

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山川拓玻璃制品有限公司年生产中空玻璃 14 万件、夹胶玻璃 14 万件迁扩建项目

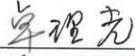
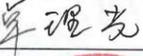
建设单位（盖章）：中山川拓玻璃制品有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1745300300000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	vjk181		
建设项目名称	中山川拓玻璃制品有限公司年生产中空玻璃14万件、夹胶玻璃14万件迁扩建项目		
建设项目类别	27—057玻璃制造；玻璃制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	中山川拓玻璃制品有限公司		
统一社会信用代码	91442000718721563		
法定代表人（签章）	卓理光 		
主要负责人（签字）	卓理光 		
直接负责的主管人员（签字）	卓理光 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	东莞市绿鉴环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441900MADXNRD53F		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
周剑琼	03520240544000000132	BH071667	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周剑琼	审核	BH071667	
任国春	报告全文	BH055848	

## 委托书

东莞市绿鉴环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制中山川拓玻璃制品有限公司年生产中空玻璃 14 万件、夹胶玻璃 14 万件迁扩建项目环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位（盖章）：中山川拓玻璃制品有限公司

日期：2025年4月2日



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 东莞市绿鉴环保科技有限公司（统一社会信用代码 91441900MADXNRD53F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 中山川拓玻璃制品有限公司年生产中空玻璃14万件、夹胶玻璃14万件迁扩建项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 周剑琼（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520240544000000132，信用编号 BH071667），主要编制人员包括 任国春（信用编号 BH055848）、周剑琼（信用编号 BH071667）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):



2025年4月22日

## 编制单位承诺书

本单位 东莞市绿鉴环保科技有限公司（统一社会信用代码 91441900MADXNRD53F）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2022年4月22日



# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	28
四、主要环境影响和保护措施 .....	37
五、环境保护措施监督检查清单 .....	67
六、结论 .....	70
附表 .....	71
附图 1 建设项目地理位置图 .....	73
附图 2 建设项目四至图 .....	74
附图 3 建设项目平面布置图 .....	75
附图 4 中山市大气功能区划图 .....	76
附图 5 中山市水环境功能区划图 .....	77
附图 6 小榄镇东升片声环境功能区划图 .....	78
附图 7 本项目用地规划 .....	79
附图 8 项目周边敏感点分布图 .....	80
附图 9 TSP 监测点位图 .....	81
附图 10 项目管控单元图 .....	82
附图 11 中山市地下水污染防治重点区划图 .....	83
附件 1 营业执照 .....	84
附件 2 项目原环评批复 .....	88
附件 3 项目原国排登记 .....	89
附件 4 项目 UV 胶成分报告和挥发性检测报告 .....	94
附件 5 项目 TSP 引用检测报告 .....	100

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山川拓玻璃制品有限公司年生产中空玻璃 14 万件、夹胶玻璃 14 万件迁扩建项目		
项目代码	2504-442000-04-01-237762		
建设单位联系人	卓理光	联系方式	
建设地点	中山市小榄镇胜龙村龙成路 5 号之二第四幢第二卡		
地理坐标	N22°36'15.851"； E113°19'13.705"		
国民经济行业类别	C3042 特种玻璃制造	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30—57 玻璃制造 304—特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（含用海）面积（m <sup>2</sup> ）	3000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析

1、产业政策相符性

本项目从事中空玻璃、夹胶玻璃制造，设有玻璃开料、直边、斜边、钻孔、磨边、倒角、清洗及其烘干、热弯、印刷及其烘干、喷漆及其烘干、封胶、灌胶、固化、上框、合片、冲氩气、涂硅酮胶工序，铝合金切割、冲床、台钻、铣床、灌分子筛、涂丁基胶工序，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》的淘汰类、限制类，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止类和许可准入类。项目建设符合国家产业政策要求。

2、规划相符性

(1) 与土地利用总体规划符合性分析

该项目位于中山市小榄镇胜龙村龙成路5号之二第四幢第二卡，根据中山市自然资源一图通查询，项目所在地为工业用地，与土地利用总体规划相符。

项目周围无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等，项目选址符合环境功能区划的要求。

(2) 与《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》中环规字[2021]1号文件相符性分析

表 1-1 与中环规字[2021]1号文件相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	中山市大气重点区域(特指东区、西区、南区、石岐街道)原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	本项目位于中山市小榄镇胜龙村龙成路5号之二第四幢第二卡，不属于文件中的大气重点区域。	相符
2	全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无) VOCs 涂料、油墨、胶黏剂原辅材料的工业类项目。	本项目使用水性油漆、水性油墨、丁基胶、硅酮胶、UV胶。 水性油墨挥发分为3%丙二醇和0.3%消泡剂，挥发分占比3.3%，属于《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)中“表1—水性油墨—网印油墨≤30%”；水性油漆挥发分为4%丙二醇和2%二丙二醇单丁醚，水性油漆密度：1.4g/cm <sup>3</sup> ，则挥发量为84g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	相符

		<p>(GB/T38597-2020)中表1—型材涂料—其他—水性涂料中VOC含量限值≤250g/L要求;</p> <p>根据《中空玻璃用丁基热熔密封胶》(JC/T914-2014),丁基密封胶热失重量≤0.75%,合7.5g/kg,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中表3本体型胶粘剂VOC含量限值-其他-≤50g/kg要求;</p> <p>根据《中空玻璃用硅酮结构密封胶》(GB24266-2009)中的相关规定,硅酮类密封胶热失重量≤6%,合60g/kg,满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中表3本体型胶粘剂VOC含量限值-有机硅类-≤100g/kg要求;</p> <p>UV胶根据挥发性检测报告,UV胶挥发量为4g/kg;因此,本项目使用的水性油漆、水性油墨、丁基胶、硅酮胶、UV胶属于低VOCs涂料。</p>	
3	<p>涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业,其所有产能投产后的低(无)VOCs 涂料、油墨、胶黏剂产品产量比例原则上须达到企业年总产品产量60%、70%、85%以上。</p>	<p>本项目不属于涂料、油墨、胶黏剂相关生产企业</p>	相符
4	<p>对项目生产流程中涉及VOCs的生产环节和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。</p>	<p>本项目印刷、喷漆、灌胶及其固化、涂丁基胶/硅酮胶工序均位于密闭负压车间内进行,印刷、喷漆后烘干采用面包炉,属于密闭设备。</p>	相符
5	<p>VOCs 废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则,收集效率不应低于90%。由于技术可行性等因素,确实达不到90%的,需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的,距集气罩开口面最</p>	<p>本项目有机废气经密闭负压车间收集,收集效率可达90%</p>	相符

	远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。有行业要求的按相关规定执行。		
6	涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	喷漆废气经水帘柜预处理后再和喷漆后烘干废气、印刷及其烘干废气、灌胶及其固化废气、涂丁基胶/硅酮胶废气一起经过1套“水喷淋+干式过滤器+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附塔”处理后15m排气筒高空排放G1，由于废气初始浓度较低，对有机废气处理效率保守取值80%	相符
7	涉 VOCs 企业应当使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，并建立涉 VOCs 生产台账，台账保存期限不得少于三年。	本项目使用各种原材料、产品均设有记录台账，对每次进出仓库的原辅材料、产品均进行登记，并每月上报数据进行存档管理。	相符

综上所述，本项目与《中山市环境保护局关于印发中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定的通知》中环规字[2021]1 号文件相符。

#### （4）与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）的通知》中府〔2024〕52 号文件相符性分析

##### 1、与“生态保护红线”相符性分析

项目选址位于中山市小榄镇胜龙村龙成路 5 号之二第四幢第二卡，项目选址区域不在自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、堤外用地等生态环境保护目标内，符合生态保护红线要求。

##### 2、与“资源利用上线”相符性分析

项目租用现有空厂房进行建设，项目运营过程中生活、生产用水直接依托厂内已经铺设到位的自来水管网进行供给，不涉及地下水采集，不直接向自然水体采水；项目运营过程中使用的电能，直接依托区域市政供电网络供给。项目建设土地不涉及基本、土地资源消耗，符合要求。因此，项目资源利用满足要求。

##### 3、与“环境质量底线”相符性分析

项目所在地周边大气环境 O<sub>3</sub> 不达标，地表水环境、声环境质量均满足相应功能区划的要求；区域环境质量现状较好；具有相应的环境容量。本项目所产生污染物经采取相应防治措施后均能达标排放，不会明显降低区域环境质量现

状，本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。

#### 4、与《小榄镇重点管控单元准入清单》相符性分析

本项目所在地属于小榄镇重点管控单元，管控单元编码：ZH44200020011。

**表1-2 与《小榄镇重点管控单元准入清单》相符性分析**

涉及条款内容		本项目	是否符合
区域 布局 管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】①鼓励发展智能家居、新一代信息技术、5G、高端装备制造、新材料等产业，推动工业设计等生产性服务业发展。②推进金属表面处理聚集区建设，实现产业集聚发展，加大环境治理力度，提高集中治污水平。	本项目位于中山市小榄镇胜龙村龙成路5号之二第四幢第二卡，属于工业用地，不属于地方级地质公园范围，不属于生态保护红线范围，从事中空玻璃、夹胶玻璃生产，且使用低VOCs原料，本项目不属于文件的鼓励、限制、禁止类项目	符合
	1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。		
	1-3. 【产业/限制类】印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，新建、扩建“两高”化工项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设，禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品建设项目（运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站、制氢加氢一体站，港口（铁路、航空）危险化学品建设项目，危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目，国家、省、市重点项目配套项目、氢能源重大科技创新平台除外）。		
	1-4. 【水/禁止类】岐江流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。		
	1-5. 【大气/鼓励引导类】鼓励五金制造、家具制造集聚发展，加快建设“VOCs环保共性产业园”，鼓励配套建设溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高VOCs治理效率。		
	1-6. 【大气/限制类】①原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。②按VOCs综合整治要求，开展VOCs重点企业深度治理工作，严控VOCs排放量。		
	1-7. 【土壤/综合类】①禁止在农用地	本项目所在地属于工业用地	符合

	<p>优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。②严格重点行业企业准入管理，新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p>		
	<p>1-8. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。</p>	<p>本项目所在地属于工业用地</p>	<p>符合</p>
能源资源利用	<p>2-1. 【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉（集中供热单位建设用于供热系统补充的分散锅炉除外）。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。</p>	<p>项目从事中空玻璃、夹胶玻璃生产，所在行业无清洁生产标准体系。本项目使用电能。</p>	<p>符合</p>
污染物排放管控	<p>3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域本单元内未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。</p>	<p>生活污水经化粪池预处理达标后经市政污水管道进入中山市东升污水处理有限公司深度处理达标后排入北部排灌渠。玻璃机加工、清洗废水沉淀捞渣后循环使用，不外排；其余生产废水统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置，不外排。</p>	<p>符合</p>
	<p>3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②小榄镇污水处理厂、东升镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中较严者。</p>	<p>生活污水经化粪池预处理达标后经市政污水管道进入中山市东升污水处理有限公司深度处理达标后排入北部排灌渠。玻璃机加工、清洗废水沉淀捞渣后循环使用，不外排；其余生产废水统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置，不外排。不新增化学需氧量、氨氮排放。</p>	<p>符合</p>
	<p>3-3. 【水/综合类】①增强港口码头污染防治能力。加快垃圾接收、转运及处</p>	<p>项目无养殖尾水产生。</p>	<p>符合</p>

	理处置设施建设,提高含油污水、化学品洗舱水等接收处置能力及污染事故应急能力。②推进养殖尾水资源化利用和达标排放。		
	3-4. 【大气/限制类】①涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代,涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。②VOCs年排放量30吨及以上的项目,应安装VOCs在线监测系统并按规定与生态环境部门联网。	本项目无氮氧化物、二氧化硫产生; 本项目搬迁前VOCs总量0.0144t/a,搬迁后VOCs总量为0.2041t/a,新增VOCs0.1897t/a。	符合
	3-5. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验,开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术,持续推进化肥农药减量增效。	本项目不使用农药	符合
环境 风险 防控	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施,防止事故废水直接排入水体,完善污水处理厂在线监控系统联网,实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》所属行业类型的企业,应按要求编制突发环境事件应急预案,需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施,相关设施须符合防渗、防漏要求。	项目车间地面进行防渗处理;危废房按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求进行建设。本项目在车间出入口设置防水挡板,发生火灾事故时,消防废水通过车间出入口防水挡板将事故废水拦截在车间内,转移至废水桶储存,事故结束后委托给有处理能力的废水处理机构处理。	符合
	4-2. 【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》要求,在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	本项目不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合
	4-3. 【风险/综合类】建立企业、集聚区、生态环境部门三级环境风险防控联动体系,建立事故应急体系,落实有效的事故风险防范和应急措施,成立应急组织机构,加强环境应急管理,定期开展应急演练,提高区域环境风险防范能力。	本项目不在垃圾处理基地内,也不属于金属表面处理企业	符合

综上所述,本项目与《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)的通知》中府〔2024〕52号文件相符。

(5) 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)文件相符性分析

表 1-3 与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

文件相符性分析					
序号	文件要求		本项目情况	是否相符	
1	有组织排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3$ kg/h 时, 应当配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应当低于 80%。对于重点地区, 收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2$ kg/h 时, 应当配置 VOCs 处理设施, 处理效率不应当低于 80%; 采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本项目喷漆废气经水帘柜预处理后再和喷漆后烘干废气、印刷及其烘干废气、灌胶及其固化废气、涂丁基胶/硅酮胶废气一起经过 1 套“水喷淋+干式过滤器+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附塔”处理后 15m 排气筒高空排放 G1, 由于废气初始浓度较低, 对有机废气处理效率保守取值 80%	相符	
		废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行, 较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时, 对应的生产工艺设备应当停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或者不能及时停止运行的, 应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施	项目加强企业管理, 废气收集处理设备实行“先启后停”, 废气抽排风的风机采取一用一备的方法, 严禁出现风机失效的事故工况, 现场作业人员定时记录废气抽排排放系统及收集排放系统, 并派专人巡视, 废气处理系统出现故障, 立即停止生产, 切断废气来源, 维修正常后再恢复生产	相符	
		排气筒高度不低于 15 m (因安全考虑或者有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应当根据环境影响评价文件确定	本项目有机废气排气筒高度为 15m	相符	
		企业应当建立台账, 记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息, 如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年	企业建立管理台账对原辅材料和产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息进行记录, 并长期保存, 以供随时查阅	相符	
2	无组织排放控制要求	5.2.1 通用要求	VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中	本项目水性油漆、水性油墨、丁基胶、硅酮胶、UV 胶、废水、危废均为桶装密封储存	相符
		盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内, 或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、	本项目水性油漆、水性油墨、丁基胶、硅酮胶、UV 胶、废水储存在车间内, 危废储存在单独的危废房内	相符	

			封口，保持密闭		
			VOCs 物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定	本项目无储罐	相符
			VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求	本项目水性油漆、水性油墨、丁基胶、硅酮胶、UV 胶、废水、危废均为桶装密封储存，平时均处于加盖密封状态，只有取用或储存物料时打开	相符
		5.2.3 挥发性有机液体储罐特别控制要求	储存真实蒸气压 $\geq 76.6$ kPa 的挥发性有机液体储罐，应当采用低压罐、压力罐或者其他等效措施	本项目无有机液体储罐	相符
			储存真实蒸气压 $\geq 27.6$ kPa 但 $< 76.6$ kPa 且储罐容积 $\geq 75$ m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2$ kPa 但 $< 27.6$ kPa 且储罐容积 $\geq 150$ m <sup>3</sup> 的挥发性有机液体储罐，应当符合下列规定之一：1、采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应当采用双重密封，且一次密封应当采用浸液式密封、机械式楔形密封等高效密封方式；2、采用固定顶罐，排放的废气应当收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应当满足本文件 4.1 的要求），或者处理效率不低于 90%；3、采用气相平衡系统；4、采取其他等效措施	本项目无有机液体储罐	相符
3	VOCs 物料转移	液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，	项目水性油漆、水性油墨、丁基胶、硅酮胶、UV 胶、废水均采用密闭的桶装转	相符	

	和输送无组织排放控制要求	应当采用密闭容器、罐车	移		
		粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移	本项目无粉状、粒状 VOCs 物料	相符	
		挥发性有机液体应当采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应当小于 200 mm	项目水性油漆、水性油墨、丁基胶、硅酮胶、UV 胶、废水均采用密闭的桶装	相符	
	4	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年	企业建立管理台账对原辅材料、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息进行记录，并长期保存，以供随时查阅	相符
			通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量	项目厂房通风量满足行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求	相符
			载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至 VOCs 废气收集处理系统	无设备清洗	相符
			工艺过程产生的 VOCs 废料（渣、液）应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭	本项目危废采用桶装密闭储存、转移	相符
	5	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应当按 GB/T 16758、WS/T 757—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应当选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应当低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）	项目采用密闭负压车间、密闭设备进行收集，不设置集气罩	相符
	综上所述，本项目与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放				

标准》（DB44/2367-2022）文件相符。

**（6）与《中山市环保共性产业园规划》（2023年3月）相符性分析**

本规划实施后，按重点项目计划推进环保共性产业园、共性工厂建设，镇内其他区域原则上不再审批或备案环保共性产业园核心区、共性工厂涉及的共性工序的规模以下建设项目，规模以下建设项目是指产值小于2千万元/年的项目；对于符合镇街产业布局等相关规划、环保手续齐全、清洁生产达到国内或国际先进水平的规模以下技改、扩建、搬迁建设项目，经镇街政府同意后，方可向生态环境部门报批或备案项目建设。

**表 1-4 小榄镇第二产业环保共性产业园建设项目汇总表**

序号	组团名称	镇街名称	共性工厂、共性产业园名称	用地规模（亩）	规划发展产业	主要生产工艺
1	西部组团	小榄镇	小榄镇五金表面处理聚集区环保共性产业园	572.8	智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业	高端表面处理（金属酸洗磷化、陶化、硅烷化、铝及铝合金的阳极氧化、发黑、喷粉、电泳等）和现代化集中喷涂项目（共性工厂）
			小榄镇家具产业环保共性产业园（聚诚达项目）	61.41	一期：家具	集中喷涂

本项目位于中山市小榄镇胜龙村龙成路5号之二第四幢第二卡，从事中空玻璃、夹胶玻璃生产，属于非金属矿物制品业中C3042特种玻璃制造，不属于智能家居、智能锁、智能照明（LED）器具制造业和家具制造，且项目玻璃喷漆不属于金属表面处理，因此本项目可不进入共性产业园。

**（7）与《中山市地下水污染防治重点区划定方案》（2025年版）相符性分析**

根据文件，中山地下水污染防治重点区划主要为：

**A、保护类区域**

中山市地下水污染防治保护类区域面积共计6.843km<sup>2</sup>，占全市面积的0.38%，分布于南区街道、五桂山街道、南朗街道、三乡镇。

### B、管控类区域

中山市地下水污染防治管控类区域面积约40.605km<sup>2</sup>，占全市总面积的2.27%，均为二级管控区，分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三乡镇。

### C、一般区

一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域。

本项目位于中山市小榄镇胜龙村龙成路5号之二第四幢第二卡，属于一般区，管控要求为：按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。在建设过程中将化学品仓、丝印房、夹胶房、喷漆房、危废房、废水储存区、沉淀池等区域划分为重点防渗区，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。本项目在车间门口设置沙袋和防水挡板，泄漏的物料可有效控制在围堰和车间内，不会造成地下水污染。本项目符合《中山市地下水污染防治重点区划定方案》（2025年版）相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>一、环评类别判定说明</b>							
	<b>表 2-1 环评类别判定表</b>							
	序号	国民经济行业类别	产品产能		工艺	对名录的条款	敏感区	类别
	1	C3042 特种玻璃制造	中空玻璃	14 万件/年	玻璃开料、直边、斜边、钻孔、磨边、倒角、清洗及其烘干、热弯、印刷及其烘干、喷漆及其烘干、密封胶、灌胶、固化、上框、合片、冲氩气、涂硅酮胶工序，铝合金切割、冲床、台钻、铣床、灌分子筛、涂丁基胶工序	二十七、非金属矿物制品业 30—57 玻璃制造 304—特种玻璃制造；其他玻璃制造；玻璃制品制造（电加热的除外；仅切割、打磨、成型的除外）	无	报告表
			夹胶玻璃	14 万件/年				
	<b>二、编制依据</b>							
	<b>1、国家法律、法规、政策</b>							
	（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起实施）；							
	（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日施行）；							
	（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订，2018 年 10 月 26 日实施）；							
（4）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 04 月 29 日修订）；								
（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日修订）；								
（6）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；								
（7）《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；								
（8）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订本）；								
（9）《国家危险废物名录》（2025 年版）；								

(10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版);

(11) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(生态环境部公告2013年第31号);

(12) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大〔2019〕53号)。

## 2、地方法规、政策及规划文件

(1) 《中山市环境空气质量功能区划(2020年修订)》(中府函〔2020〕196号);

(2) 《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》;

(3) 《中山市水功能区管理办法》(中府【2008】96号);

(4) 《关于加强挥发性有机物污染控制工作指导意见》(中环[2015]34号);

(5) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》(中环规字[2021]1号);

(6) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024年版)的通知》中府〔2024〕52号文件;

(7) 中山市生态环境局关于印发《中山市生态文明建设规划(修编)(2020-2035年)》的通知;

(8) 广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)。

## 3、技术规范

(1) 《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》(环办环评〔2020〕33号);

(2) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》。

## 三、项目建筑内容

### 1、基本情况

中山川拓玻璃制品有限公司原位于中山市东升镇茂华路33号第二卡(中心位置: N22°35'30.00"; E113°18'7.00")。项目总投资20万元,用地面积2300平方米,建筑面积814平方米,主要从事玻璃制品生产,年生产商用玻璃5万件。

企业发展历史如下:

表 2-2 迁建前厂区历史发展一览表

项目名称	审批主要内容	批准编号	环保验收情	排污许可证
------	--------	------	-------	-------

			况	
《中山川拓玻璃制品有限公司新建项目环境影响报告表》	总投资 20 万元，用地面积 2300 平方米，建筑面积 814 平方米，年生产商用玻璃 5 万件	中（升）环建表 [2017]0012 号	2018 年 2 月完成验收	2020 年 4 月 20 日完成排污登记，编号：914420000718721563001X

现拟将企业整体搬迁至中山市小榄镇胜龙村龙成路 5 号之二第四幢第二卡，项目属于整体搬迁项目，搬迁后，原厂房不再进行生产，不涉及搬迁前项目情况，与搬迁前项目无依托关系，不对搬迁前情况进行评价。

搬迁后，中山川拓玻璃制品有限公司（以下简称“本项目”）位于中山市小榄镇胜龙村龙成路 5 号之二第四幢第二卡（中心位置：N22°36'15.851"；E113°19'13.705"），项目总投资 200 万元，用地面积 3000 平方米，建筑面积 3000 平方米，员工 40 人，每天生产 8 小时，年工作 300 天，年生产中空玻璃 14 万件、夹胶玻璃 14 万件。

项目组成一览表见下表。

表 2-2 项目组成一览表

序号	工程组成	工程内容	主要建设内容
1	主体工程	生产车间	为单层锌铁棚结构厂房，层高约 7m，用地面积 3000m <sup>2</sup> ，建筑面积 3000 m <sup>2</sup> ，设有玻璃机加工区、铝材加工区、丝印房、夹胶房、晒胶房、喷漆房、原料区、成品区
2	辅助工程	办公楼	位于厂区西侧，为员工生活办公场所
3	储运工程	仓库	车间内设置原料、成品区
4	公用工程	供水	市政供水，为生活用水和生产用水
		供电	由市政电网供给
5	环保工程	废水处理措施	生活污水经三级化粪池处理后排入中山市东升污水处理有限公司处理达标后排入北部排灌渠。玻璃机加工、清洗废水沉淀捞渣后循环使用，不外排；其余生产废水统一收集后交由有处理能力的废水处理单位处置，不外排。
		废气处理措施	项目喷漆废气经水帘柜预处理后再和喷漆后烘干废气、印刷及其烘干废气、灌胶及其固化废气、涂丁基胶/硅酮胶废气一起经过 1 套“水喷淋+干式过滤器+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附塔”处理后 15m 排气筒高空排放 G1。
		固废处理措施	生活垃圾设置生活垃圾桶，收集后交环卫部门清运；一般固体废物储存在一般固废暂存仓内，地面防渗处理，定期交由有处置能力的单位处理，不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装；危废储存在危废房内，地面防渗处理，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

噪声处理  
措施

设备基础减振、消声、隔声，车间合理布局等

## 2、项目产品和产量

本项目产品及产量详见表 2-3。

表 2-3 产品一览表

序号	名称	年产量	备注
1	中空玻璃	14 万件/a	带铝边框单层中空玻璃，平均单件产品质量约 39kg（由 2 块 18kg 玻璃和 1 个 3kg 铝边框组成），合计约 5460t/a，平均单件产品尺寸约长 1.5m×高 1.2m，进行单面印刷或喷漆，则单件产品单面最大面积为 1.8m <sup>2</sup> ，对单件产品约 15%单面面积进行印刷或喷漆，则单件产品印刷或喷漆面积约 0.27m <sup>2</sup> ，约 50%产品进行印刷，则印刷面积约 18900m <sup>2</sup> /a，约 50%产品进行喷漆，则喷漆面积约 18900m <sup>2</sup> /a
2	夹胶玻璃	14 万件/a	单层夹胶玻璃，平均单件产品质量约 36kg（由 2 块 18kg 玻璃组成），合计约 5040t/a，平均单件产品尺寸约长 1.5m×高 1.2m，进行单面印刷或喷漆，则单件产品单面最大面积为 1.8m <sup>2</sup> ，对单件产品约 15%单面面积进行印刷或喷漆，则单件产品印刷或喷漆面积约 0.27m <sup>2</sup> ，约 50%产品进行印刷，则印刷面积约 18900m <sup>2</sup> /a，约 50%产品进行喷漆，则喷漆面积约 18900m <sup>2</sup> /a

## 3、主要原材料使用情况

项目原材料用量见下表。

表 2-4 原材料用量表

名称	物态	年用量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式及储存位置	所在工序	是否属于环境风险物质	临界量 (t)
铝型材	固体	430	10	散装，原料仓	铝边框加工	否	/
玻璃原片	固体	10150	200	散装，原料仓	玻璃机加工	否	/
水性油墨	液体	2.4	0.5	50kg 桶装，化学品仓	印刷	否	/
丁基胶	膏状	9.8	0.5	50kg 桶装，化学品仓	中空玻璃生产	否	/
硅酮胶	膏状	2.8	0.5	50kg 桶装，化学品仓	中空玻璃生产	否	/
水性油漆	液体	5.4	0.5	50kg 桶装，化学品仓	喷水性漆	否	/
PVB 胶条	固体	5	0.5	50kg 盒装，原料仓	夹胶玻璃生产	否	/
UV 胶	液体	21	1	50kg 桶装，化学品仓	夹胶玻璃生产	否	/
分子筛	固体	3	0.5	50kg 盒装，原料仓	灌分子筛	否	/
丝印网版	固体	500 套	50 套	散装，原料仓	印刷	否	/
机油	液体	0.1	0.1	100kg 桶	设备保养	是	2500

				装, 化学品 仓			
氩气	气体	0.3	0.05	25kg 瓶装, 化学品仓	灌氩气	否	/

**水性油墨：**油墨由特定的水性高分子塑料、颜料、水，并添加助剂经物理化学过程组合而成的油墨，简称水墨。不易燃，主要成分包括：水性丙烯酸树脂 45%、有机颜料 14%、聚乙烯蜡 4%、丙二醇 3%、消泡剂 0.3%、水 33.7%，不含 1 类重金属。主要挥发分为丙二醇和消泡剂，占比 3.3%，闪点 >200℃，沸点 100℃，密度 1.0~1.2g/cm<sup>3</sup>。

**丁基胶：**以聚异丁烯橡胶为基料的固态弹性体。该产品具有优异的抗紫外光老化、极低的水蒸气通过率和对玻璃与金属有良好的粘接强度等特点。大量使用于中空玻璃的内道密封，具有黏度适中、粘接密封迅速等特点。该品是一种单组份、无溶剂、不出雾、不硫化、具有永久塑性的中空玻璃第一道密封胶，能在较宽的温度范围内保持良好的塑性和密封性，且表面不开裂、不变硬。它对玻璃、铝合金、镀锌钢、不锈钢等材料有良好的粘合性。由于其极低的水汽透过率，它可以与弹性密封剂一起构成一个优异的抗温气系统。当温度达到 125℃-130℃ 之间时会熔化，挥发有机物。成分：65% 聚异丁烯（熔点 54~56℃、沸点 300℃）、10% 碳酸钙、25% 碳黑。

**硅酮胶：**本项目使用的是双组份硅酮胶，是一种中性、无毒的交联体系，双组份则是指硅酮胶分成 A、B 两组，任何一组单独存在都不能形成固化，但两组胶浆一旦混合就产生固化。A 组份主要成分为 49% 碳酸钙、26% 增塑剂、25% 液态聚硫橡胶，B 组份主要成分为 8.5% 碳酸钙、53% 增塑剂、34.8% 二氧化锰、3.7% 二苯胍。使用时 AB 组分按照 1:1 混合使用。硅酮胶因为常被用于玻璃方面的粘接和密封，所以俗称玻璃胶。硅酮玻璃胶的粘接力强，拉伸强度大，同时又具有耐候性、抗震性，和防潮、抗臭气和适应冷热变化大的特点。加之其较广泛的适用性，能实现大多数建材产品之间的粘合，因此应用价值非常大。双组份硅酮胶在常温下使用会挥发出少量有机废气。

**水性油漆：**乳白色芳香液体，主要成分为：丙烯酸改性树脂（30%）、颜料（30%）、水（34%）、4% 丙二醇、2% 二丙二醇单丁醚，可挥发性成分为丙二醇和二丙二醇单丁醚，总含量为 6%，密度：1.4g/cm<sup>3</sup>，沸点 100℃，直接使用，无危险性液体，不燃，无燃烧爆炸危险。

**UV 胶：**又称无影胶、光敏胶、紫外光固化胶，是指必须通过紫外线光照射才能固化的一类胶粘剂，固化原理是 UV 固化材料中的光引发剂（或光敏剂）在紫外线的照射下吸收紫外光后产生活性自由基或阳离子，引发单体聚合、交联和接支化学反应，使胶黏剂在数秒钟内由液态转化为固态。UV 胶粘接强度高，透明度高，不黄变，不发白，耐候性好。主要成分为丙烯酸酯单体 60~80%、甲基丙烯酸酯 20~40%、助剂 0.1~0.2%、引发剂 0.02~0.05%，根据挥发性检测报告，挥发量为 4g/kg。

**分子筛：**结晶态的硅酸盐或硅铝酸盐，由硅氧四面体或铝氧四面体通过氧桥键相连而成。具有均匀的微孔结构，它的孔穴直径大小均匀，这些孔穴能把比其直径小的分子吸附到孔腔的内部，并对极性分子和不饱和分子具有优先吸附能力，因而能把极性程度不同，饱和程度不同，分子大小不同及沸点不同的分子分离开来。由于分子筛具有吸附能力高，热稳定性强等其它吸附剂所没有的优点，使得分子筛获得广泛的应用。

**水性油漆用量核算：**项目喷漆过程中，油漆一部分直接附着在产品上，一部分形成漆雾，油漆利用率达 50%。中空玻璃喷漆面积 18900m<sup>2</sup>/a，夹胶玻璃喷漆面积 18900m<sup>2</sup>/a。

表 2-5 产品喷涂情况表

产品	产能 (万件/a)	单面喷 涂面积 (m <sup>2</sup> /a)	喷涂次 数(次)	单次喷 涂厚度 (um)	涂料密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利 用 效 率%	固 分 含 量%	涂料质 量(t/a)	涂料申 报用量 (t/a)
中空 玻璃	7	18900	1	30	1.4	50%	60%	2.65	2.7
夹胶 玻璃	7	18900	1	30	1.4	50%	60%	2.65	2.7
合计								5.3	5.4

**油墨用量核算：**项目印刷工序附着在产品上的油墨固分含量=印刷面积×油墨厚度×油墨密度，油墨用量=附着固份质量÷利用率÷油墨固分含量。项目印刷过程中，油墨先放入网版上，在通过网版印刷到玻璃上，绝大部分直接附着在产品上，少部分沾在网版上，油墨利用率达 90%。

表 2-6 产品油墨用量情况表

产 品	产能(万 件/a)	印刷面 积(m <sup>2</sup> /a)	油墨厚 度(um)	油墨密度 (g/cm <sup>3</sup> )	利 用 效 率%	固分含 量%	油墨质 量(t/a)	油墨申 报用量 (t/a)
中空 玻璃	7	18900	30	1.2	90%	63%	1.2	1.2
夹胶 玻璃	7	18900	30	1.2	90%	63%	1.2	1.2
合计							2.4	2.4

注：根据油墨成分，油墨固分含量=1-挥发分-水=1-0.03-0.003-0.337=0.63，则固分含量约 63%。

**丁基胶、硅酮胶、UV 胶用量核算：**项目中空玻璃使用丁基胶、硅酮胶，夹胶玻璃使用 UV 胶，根据企业提供资料各胶水使用量如下：

表 2-7 项目胶水用量情况表

产品	产能 (万件/a)	胶水名称	单件产品胶水 用量 (g)	胶水质量 (t/a)	胶水申报用 量 (t/a)
中空玻璃	14	丁基胶	70	9.8	9.8
		硅酮胶	20	2.8	2.8
夹胶玻璃	14	UV 胶	150	21	21

#### 4、主要生产设备

项目主要生产设备见表。

表 2-8 主要生产设备及数量表

序号	设备名称	设备型号	数量	工序
1	CNC 开料机	/	1 台	玻璃加工
2	直边机	/	2 台	
3	斜边机	/	1 台	
4	钻孔机	/	1 台	
5	磨边机	/	2 台	
6	倒角机	/	1 台	
7	清洗机	自带电烘干	5 台	
8	电热弯炉	电加热 600℃	3 台	
9	丝印机	/	1 台	印刷
10	滚涂机	/	1 台	
11	夹胶房	6m×6m×4m	1 间	夹胶玻璃生产
12	晒胶房	单个房间 6m×6m×4m	2 间	夹胶玻璃烘干
13	喷漆水帘柜	尺寸 3m×2m×2m, 有效水深 0.3m, 配 1 支喷枪	2 台	喷漆
14	面包炉	尺寸 4.7m×2.6m×2.3m, 电加热	2 台	烘干
15	铝材切割机	/	1 台	铝边框生产
16	冲床	23T	1 台	
17	台钻	/	1 台	
18	立式铣床	/	1 台	
19	分子筛灌注机	/	1 台	
20	丁基胶机	/	2 台	中空玻璃生产
21	中空涂胶机	/	1 台	
22	氩气冲注机	/	1 台	
23	空压机	JIE60A	1 台	压缩空气
24	三级沉淀池	总尺寸 7.5m×1.8m×1.8m, 内分三格	1 个	废水沉淀循环

注：项目不设置备用发电机，设备使用电能。本项目所用设备均不在《产业结构调整指导目录（2024 年）》、《市场准入负面清单》（2025 年版）的淘汰和限制类中，符合国家产业政策的相关要求。

产能核算：

企业生产中空玻璃和夹胶玻璃，根据客户要求约 50% 产品进行喷漆处理，约 50% 产品进行丝印处理。项目产能核算如下：

**表 2-9 项目产能核算**

产品	单次生产数量(件)	单次生产时间(min)	年生产时间(h)	理论最大产能	申报产能
中空玻璃	2	2	2400	14.4 万件/年	14 万件/年
夹胶玻璃	2	2	2400	14.4 万件/年	14 万件/年
合计				28.8 万件/年	28 万件/年

**表 2-10 项目喷漆产能核算表**

喷漆水帘柜数量	喷枪使用数量	每支喷枪出漆量(g/min)	工作时间/h	理论喷涂量/t	实际喷涂量/t
2 台喷漆柜（每台配 1 支喷枪）	2 支	74	600	5.33	5.4

注：项目只有部分产品进行喷漆，喷漆工作时间约 2h/d，合计 600h/a。  
项目理论计算喷水性漆量约为 5.33 吨，项目产品需喷水性漆量约为 5.4 吨，可见，本项目喷漆产能设计合理。

**表 2-11 项目喷漆柜产能核算表**

生产设备	生产时间	生产方式	计算方式	年工作时间	最大产能	申报产能
2 台喷漆柜	平均单个工件喷涂时间约 30s，人工喷涂。	人工喷涂，单次喷涂厚度为 30um	每台喷漆柜设有 1 只喷枪，因此每个柜 1 次喷涂 1 件产品计算	600h	14.4 万件/年	14 万件/年

**表 2-12 项目印刷工序产能核算**

设备	数量(台)	丝印机单次印刷时间	单次印刷产品数量	年生产时间(h)	理论最大产能	申报产能
丝印机	1	30s	1 件	600	7.2 万件/年	7 万件/年
滚涂机	1	30s	1 件	600	7.2 万件/年	7 万件/年
合计					14.4 万件/年	14 万件/年

综上所述，本项目最大产量中空玻璃约 14.4 万件/年、夹胶玻璃约 14.4 万件/年，项目申报中空玻璃 14 万件/年、夹胶玻璃 14 万件/年，产能申报合理。同时，喷漆、丝印设备能够满足生产。

### 5、劳动定员与工作制度

项目员工约 40 人，每天工作 8 小时，工作时间为 8:00~12:00、14:00~18:00，夜间不生产，年工作日约为 300 天。项目内不设食堂和宿舍。

### 6、给排水情况

项目用水由市政自来水厂供给，给水由市政管网接入，项目用水主要为员工生活用水和生产用水。

### **(1) 生活给排水:**

项目员工 40 人, 员工均不在项目内食宿, 参考《广东省用水定额 第三部分: 生活》(DB44/T1461.3-2021) 中“国家行政机构-办公室-无食堂和浴室-先进值”, 按生活用水量  $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计, 则本项目生活用水量为  $400\text{t/a}$ 。项目生活污水按 90% 排放率计算, 产生量约为  $360\text{t/a}$  ( $1.2\text{t/d}$ )。项目生活污水经三级化粪池处理后排入中山市东升污水处理有限公司处理达标后排入北部排灌渠。

### **(2) 喷漆水帘柜给排水**

项目喷漆工序使用水帘柜, 项目水帘柜废水捞渣循环使用, 但需定期更换。项目共设置 2 台喷漆水帘柜, 单台尺寸为  $3\text{m}\times 2\text{m}\times 2\text{m}$  (有效水深  $0.3\text{m}$ ), 2 台合计有效储水量为  $3.6\text{t}$ , 喷漆水帘柜废水平时捞渣后循环使用, 每 1 个月整槽更换一次, 即项目更换废水量约  $43.2\text{t/a}$ , 收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理, 不外排。考虑每天挥发量约占水帘柜储水量的 5%, 则补充水量约为  $0.18\text{t/d}$  ( $54\text{t/a}$ ), 则喷漆水帘柜总用水量约  $97.2\text{t/a}$ 。

### **(3) 水喷淋塔给排水**

项目设有 1 套水喷淋系统处理有机废气, 水喷淋除尘系统自带 1 个有效容积为  $1\text{t}$  的储水箱, 喷淋废水平时循环使用, 定期捞渣, 每天补充蒸发损耗量按照有效容积的 5% 计算, 补充蒸发损耗量约  $0.05\text{t/d}$  ( $15\text{t/a}$ ), 塔内废水每个月更换一次, 每次更换水量约  $1\text{t/次}$  ( $12\text{t/a}$ ), 收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理, 不外排。合计用水量为  $27\text{t/a}$ 。

### **(4) 喷枪清洗给排水**

项目喷枪约每 10 天清洗一次, 直接采用清水清洗, 即将喷枪管道放入清水中, 打开喷枪将水从喷枪头喷出, 达到清洗喷枪的目的, 单支喷枪清洗时水流量为  $1\text{L/min}$ , 单次连续清洗  $5\text{min}$ , 项目共 2 支喷枪, 则总用水量为  $0.3\text{t/a}$ , 产生喷枪清洗废水  $0.3\text{t/a}$ , 收集后委托给有废水处理能力的废水处理机构处理, 不外排。

### **(5) 玻璃机加工给排水**

项目玻璃开料、直边、斜边、钻孔、磨边、倒角均使用湿式加工, 该过程会产生玻璃机加工废水, 根据企业提供资料, 项目每台设备废水产生量为  $3\text{L/min}$ , 项目共设置 1 台 CNC 开料机、2 台直边机、1 台斜边机、1 台钻孔机、2 台磨边机、1 台倒角机, 则废水产生量为  $24\text{L/min}$ , 玻璃机加工年工作  $2400\text{h}$ , 则产生废

水 3456t/a (11.52t/d)，则首次用水量为 11.52t，该类废水主要污染物为玻璃加工产生的颗粒物，由于该工序对水质要求不高，项目设有一个三级沉淀池（总尺寸为 7.5m×1.8m×1.8m，分三格，有效水深 1.5m），项目开料、直边、斜边、钻孔、磨边、倒角废水经车间地面引水沟引至三级沉淀池沉淀后，下层玻璃沉淀颗粒物定期捞渣，上层清水回用到开料、直边、斜边、钻孔、磨边、倒角工序，废水循环使用不外排。由于工件带走、蒸发等因素造成水量损耗，需定期补充损耗水，每天补水量约为废水产生量的 5%，则补水量为 0.576t/d (172.8t/a)，总用水量为 184.32t/a（其中 60t 为玻璃清洗废水，124.32t 为自来水）。

### (6) 玻璃清洗给排水

项目玻璃机加工后、印刷前均需要对玻璃进行清洗，项目设有 5 台清洗机，每台清洗机自带 1 个有效容积为 0.5m<sup>3</sup> 的水池，项目玻璃清洗使用自来水，无需添加其他清洁剂，由于该工序对水质要求不高，因此，清洗废水在水池内循环使用，每半个月更换一次，单次更换量为 2.5t/次，年更换废水约 60t/a，更换的废水作为机加工废水补充水，不外排；由于工件带走、蒸发等因素造成水量损耗，需定期补充损耗水，每天补水量约为储水量的 2%，则补水量为 0.05t/d (15t/a)，则清洗工序总用水量为 75t/a。

表 2-13 本项目水平衡一览表单位：t/a

项目用水	总用水量	蒸发、损耗	废水量	排水量
员工生活用水	400	40	360	360
喷漆水帘柜用水	97.2	54	43.2	给有废水处理能力的 废水处理机构处理
水喷淋用水	27	15	12	
喷枪清洗废水	0.3	0	0.3	
玻璃机加工用水	184.32 (60t 为玻璃清洗废水， 124.32t 为自来水)	172.8	11.52	三级沉淀池沉淀捞渣 后循环使用
玻璃清洗用水	75	15	60	三级沉淀池蒸发损耗 补充用水
合计	751.75 (60t 为玻璃清洗废水， 691.75t 为自来水)	235	516.75	360

项目水平衡图如下（单位：t/a）：

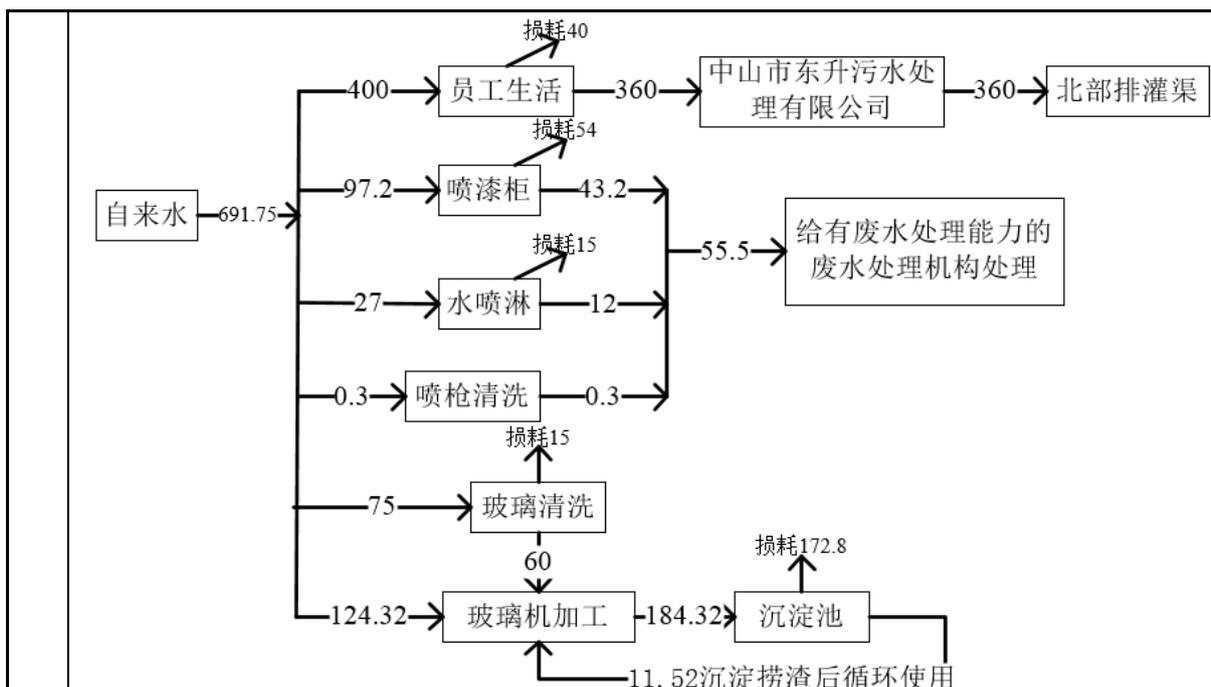


图 1 水平衡图

### 7、能耗情况

项目生产用电量约 40 万度/年，由市政电网供给，根据建设单位提供的资料，项目不设备用发电机。

### 8、平面布局情况

项目租用厂区所在建筑物为 1 栋单层锌铁硼结构厂房，总占地面积 2000 平方米，建筑面积 2000 平方米，项目周边 500 米范围内无环境敏感点。厂区东侧锌铁硼厂房为生产车间，高度约 7m，占地面积 1300 平方米，建筑面积 1300 平方米，车间内高噪声设备（主要为开料机、直边机、斜边机、钻孔机、磨边机、倒角机、清洗机，铝材切割机、冲床、台钻、立式铣床）布置在车间中部，电热弯炉位于车间东南侧，丝印、涂胶、喷漆、烘干位于车间西南侧，车间东北侧为原料、成品仓，办公室位于车间西侧，生产设备加装减震垫，减少设备噪声，项目经墙体、门窗隔声和自然距离衰减后，厂界噪声可达标排放。废气处理设备位于厂区西南侧。项目布局合理。平面布置情况详见附图 3。

### 9、四至情况

项目东北侧紧邻中山市彩众新材料有限公司，东南侧紧邻中山市成功机械有限公司，西北侧隔道路为中山市新柜人展示制品有限公司，西南侧隔道

路为中山市宏远家具有限公司。地理位置情况详见附图 1，项目四至情况详见附图 2。

本项目为租用现有厂房，不新建建筑物，不存在施工期环境污染。

本项目运营期工艺流程如下：

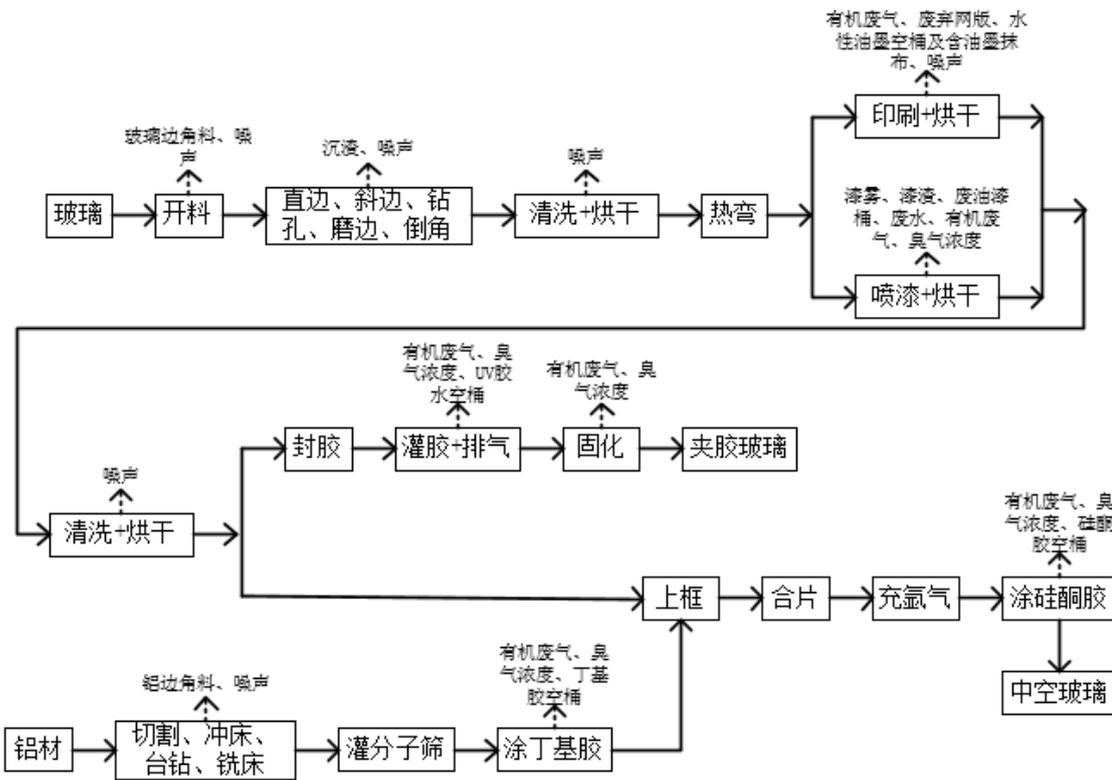


图 2 生产工艺流程图及产污环节图

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
污  
环  
节

**开料：**项目采用开料机，使用湿式加工将玻璃切割成需要的大小，废水经设备周边的引水沟引至三级沉淀池沉淀捞渣后循环使用，不外排，此过程有玻璃边角料和噪声产生，年工作 2400h。

**直边、斜边、钻孔、磨边、倒角：**开料后的玻璃使用直边机、斜边机、钻孔机、磨边机、倒角机对玻璃进行直边、斜边、钻孔、磨边、倒角加工，将玻璃边缘、菱角打磨光滑平整，同时进行开孔，项目直边、斜边、钻孔、磨边、倒角均使用湿法加工，即在直边、斜边、钻孔、磨边、倒角的同时在加工部位冲水，可有效抑制粉尘的产生，废水经设备周边的引水沟引至三级沉淀池沉淀捞渣后循环使用，不外排，有沉渣、噪声产生，年工作 2400h。

**玻璃清洗+烘干：**项目机加工后对玻璃进行清洗，使用自来水对玻璃表面残

留的杂质进行清洗，每台清洗机自带一个电烘干炉，清洗后的产品直接经过电烘干炉烘干，电加热 80℃烘干，清洗水循环使用，定期更换，更换的废水作为三级沉淀池补充水使用，不外排，年工作 2400h。

**热弯：**通过电热弯炉对玻璃进行弯曲。将原片玻璃通过热弯炉内的加热装置中加热到一定温度(该温度应低于玻璃软化温度)，加热温度 600℃左右，刚好到玻璃软化点，使玻璃本身的内应力被消除，然后通过机械的方式将玻璃弯曲成所需的形状，然后出炉后通过热弯炉自带的多头喷嘴向玻璃两面吹空气使之迅速地、均匀地冷却。本项目热弯炉采用电能加热，淬冷介质为空气，工序年工作时间为 2400h。

**后续 50%玻璃根据客户要求要求进行印刷或喷漆处理：**

**印刷+烘干：**项目采用丝印印刷，印刷后的产品放入面包炉内进行烘干，电加热至 150℃烘干。印刷和烘干工序有有机废气、臭气浓度、废弃网版产生，使用水性油墨有水性油墨空桶产生，印刷网版采用抹布擦拭干净即可，不使用水清洗，有含油墨抹布产生，同时生产有噪声产生，年工作 600h。

**喷水性漆+烘干：**项目喷水性漆使用喷漆水帘柜进行喷漆，设置在密闭的喷漆房中，配有水幕除尘柜。喷漆时，未附着在工件表面的漆雾与水幕相遇，被冲刷到水帘柜循环水箱内，混凝沉淀后形成漆渣，未被吸收的喷漆废气在排风机引力的作用下抽送至废气处理设施集中处理后排放。喷漆后烘干采用面包炉进行烘干，电加热，工作温度：150℃左右。年工作 600h，该工序会产生有机废气、臭气浓度、水帘柜废水、噪声、漆渣、废水性漆罐。

**玻璃清洗+烘干：**项目喷漆、印刷后对玻璃进行清洗，使用自来水对玻璃表面残留的杂质进行清洗，每台清洗机自带一个电烘干炉，清洗后的产品直接经过电烘干炉烘干，电加热 80℃烘干，清洗水循环使用，定期更换，更换的废水作为三级沉淀池补充水使用，不外排，年工作 2400h。

**喷漆或丝印后的玻璃和另一片没有喷漆或丝印处理的玻璃合片，根据需求组成中空玻璃或夹胶玻璃。**

**夹胶玻璃：**项目采用湿法夹胶玻璃，现在一片玻璃一侧四边贴上 PVB 胶条，在将另一片玻璃进行合片封胶，是两块玻璃直接形成空隙，PVB 胶条一侧预留有

	<p>灌胶口，进行人工灌胶，将 UV 胶水灌入两片玻璃之间的空隙内，灌满后人工排出气泡，观察无气泡后将夹胶玻璃半成品放入晒胶房进行紫外线照射固化，固化完成后得到正品夹胶玻璃。项目灌胶、排气、固化过程中 UV 胶中单质挥发有有机废气、臭气浓度、UV 胶空桶产生。年工作 2400h。</p> <p><b>中空玻璃生产：</b></p> <p><b>铝边框制造：</b>项目将铝材通过切割、冲床、台钻、铣床等工序加工成铝型材外框，在将分子筛灌入外框中，用于吸附夹层气体中水分，避免玻璃结雾，同时保证中空玻璃密封的空气干燥，再在边框内侧涂上一层丁基胶，得到铝边框进行下一步生产。铝材在切割、冲床、台钻、铣床加工过程有铝边角料、噪声产生，涂丁基胶过程有有机废气、臭气浓度、丁基胶空桶产生。年工作 2400h。</p> <p><b>上框、合片：</b>将铝边框送到中空玻璃生产线上与清洗风干后的玻璃进行压制合片，完成玻璃安装。年工作 2400h。</p> <p><b>涂硅酮胶：</b>将压制合片后的中空玻璃外围打上硅酮密封胶（预留充气口），硅酮胶在常温下，遇空气中的水分即可固化。涂硅酮胶过程有有机废气、臭气浓度、硅酮胶空桶产生。年工作 2400h。</p> <p><b>冲氩气：</b>通过预留口向中空玻璃内充入氩气，设备自动监测中空玻璃内氩气浓度，当达到 95%时完成充气。年工作 2400h。</p> <p><b>包装出货：</b>对成品工件进行人工包装出货，年工作 2400h。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>一、原有污染情况</p> <p>本项目属于整体搬迁性质的建设项目，搬迁扩建前已经停止生产，现已将生产设备全部搬迁至新厂区，目前尚未安装与调试，故项目原厂区不再产生废水、废气、固废和噪声污染物，原有污染物已妥善处置，无遗留环境影响问题。</p> <p>二、环保竣工验收情况</p> <p>项目搬迁前项目已取得相关批复、验收等环保文件（详见表 2-2 搬迁前厂区历史发展一览表）。</p> <p>三、搬迁前总量</p> <p>项目搬迁前环评批复中（升）环建表[2017]0012 号文件中未标明项目挥发性</p>

有机化合物允许排放总量，本次直接引用原环评中核算的合法排放量，挥发性有机化合物排放量 0.0144t/a。

#### 四、项目迁扩建前存在的环境问题及整改措施

项目搬迁前未被环保投诉，落实好废水、废气、噪声达标排放和固废的治理措施，均能达标排放。

本评价同时提出以下建议：

（1）项目本次搬迁建后落实好废水、废气、噪声达标排放和固废的治理措施，应更加严格落实环保各项方针政策，进一步加强治理设施管理；

（2）加强治理设施的运行管理，严控污染物排放，避免产生二次污染，严格做到达标排放，以免以后会对周围产生不利影响；

（3）项目搬迁后要认真落实“三同时”制度，并经当地主管部门验收合格后正式投入生产使用。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<b>1、环境空气质量现状</b>																																																																			
	<p>根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 修订版）》，该建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中的二级标准。</p>																																																																			
	<p>(1) 空气质量达标区判定</p>																																																																			
	<p>根据《中山市 2023 年大气环境质量状况公报》，中山市二氧化硫日平均浓度（第 98 百分位）和年平均浓度、可吸入颗粒物日平均浓度（第 95 百分位数浓度值）和年平均浓度、细颗粒物日平均浓度（95 百分位数浓度）和年平均浓度、一氧化碳日平均浓度（第95 百分位数）、二氧化氮日平均浓度（第 98 百分位）和年平均浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，臭氧 8 小时平均质量超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准，属于不达标区，不达标因子为臭氧。具体见下表。</p>																																																																			
	<p><b>表 3-1 区域空气质量现状评价表</b></p>																																																																			
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">年评价指标</th> <th style="width: 15%;">现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th style="width: 15%;">标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th style="width: 15%;">占标率(%)</th> <th style="width: 10%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO<sub>2</sub></td> <td>第 98 百分位数日平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">5.33</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">8.33</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO<sub>2</sub></td> <td>第 98 百分位数日平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">54</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">70.00</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">52.50</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>第 95 百分位数日平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">72</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">48.00</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">50.00</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>第 95 百分位数日平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">42</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">56.00</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">57.14</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>第 90 百分位数 8h 平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">163</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">101.88</td> <td style="text-align: center;">超标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>第 95 百分位数日平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">800</td> <td style="text-align: center;">4000</td> <td style="text-align: center;">20.00</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>						污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	达标情况	SO <sub>2</sub>	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标	NO <sub>2</sub>	第 98 百分位数日平均质量浓度	54	80	70.00	达标	年平均质量浓度	21	40	52.50	达标	PM <sub>10</sub>	第 95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48.00	达标	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标	PM <sub>2.5</sub>	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56.00	达标	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标	O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.88	超标	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	达标情况																																																														
	SO <sub>2</sub>	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标																																																														
		年平均质量浓度	5	60	8.33	达标																																																														
	NO <sub>2</sub>	第 98 百分位数日平均质量浓度	54	80	70.00	达标																																																														
年平均质量浓度		21	40	52.50	达标																																																															
PM <sub>10</sub>	第 95 百分位数日平均质量浓度	72	150	48.00	达标																																																															
	年平均质量浓度	35	70	50.00	达标																																																															
PM <sub>2.5</sub>	第 95 百分位数日平均质量浓度	42	75	56.00	达标																																																															
	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标																																																															
O <sub>3</sub>	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	163	160	101.88	超标																																																															
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	800	4000	20.00	达标																																																															
<p>(2) 基本污染物环境质量现状</p>																																																																				

本项目位于环境空气二类功能区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。根据《中山市 2023 年空气质量监测站日均值数状公报》中监测站-小榄的监测站数据，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的监测结果见下表。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	评价标准 μg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
小榄	113°15'46.37"E	22°38'42.30"N	SO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	15	150	14	0	达标
				年平均	9.4	60	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	日均值第98百分位数浓度值	76	80	182.5	1.64	达标
				年平均	30.9	40	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	日均值第95百分位数浓度值	98	150	107.3	0.27	达标
				年平均	49.2	70	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	日均值第95百分位数浓度值	44	75	96	0	达标
				年平均	22.5	35	/	/	达标
			O <sub>3</sub>	日最大8小时滑动平均值第90百分位数浓度值	158	160	163.1	9.59	达标
			CO	日均值第95百分位数浓度值	1000	4000	35	0	达标

由表可知，SO<sub>2</sub> 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；PM<sub>10</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；PM<sub>2.5</sub> 年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；NO<sub>2</sub> 24 小时平均第 98 百分位数浓度和年平均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

为持续改善中山市大气环境质量，中山市将切实做好各类污染源监督管理。一是对全市涉 VOCs、工业锅炉及炉窑等企业进行巡查，督促企业落实大气污染防治措施；二是加强巡查建筑工地、线性工程，督促施工单位严格落实“六个百分百”扬尘防治措施；三是抓好非道路移动机械监督执法，现场要求施工负责人做好车辆检查及维护；四是加强对餐饮企业、流动烧烤摊贩以及露天焚烧的管控，严防露天焚烧秸秆、垃圾等行为发生；五是加强油站、油库监督管理，对全市加油站和储油库的油气回收装置等设施进行油气密闭性检查；六是加大人员投入强化重点区域交通疏导工作，减少拥堵；七是联合交警部门开展柴油车路检工作，督促指导用车大户建立完善车辆使用台账。通过以上措施，中山市大气环境质量将有所改善。

(3) 特征污染物环境质量现状评价

① 监测因子及布点

根据本项目产污特点，项目在评价区内设监测点选取 TSP、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度作为评价因子。

由于非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度无国家、地方环境质量标准，故不对其进行污染物环境质量现状调查。

TSP 引用《中山市绿棱净化制品有限公司新建项目环境质量现状监测》的监测数据，监测时间 2024 年 6 月 25 日-27 日在中山市绿棱净化制品有限公司西南侧布设的 1 个监测点。位于项目所在地东南面 3200m 处；

检测结果表明：TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准限值；表明该区域大气环境良好。

表 3-3 项目环境空气现状监测点

监测站名称	监测站坐标		监测因子	相对厂区方位	相对厂界距离/m
	X	Y			
中山市绿棱净化制品有限公司	/	/	TSP	东南侧	3200

② 监测结果与评价

本次补充监测结果见下表：

表 3-4 环境空气监测结果 (mg/m<sup>3</sup>)

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率 /%	超标率 /%	达标情况
	X	Y							
中山市绿棱净化制品有限公司	/	/	TSP	日均值	300	103-121	40.3	/	达标

注：①监测报告详见附件；

②“ND”表示检出结果低于该检测方法的检出限。

## 2、水环境质量现状

本项目位于中山市东升污水处理有限公司纳污范围内，本项目生活污水经中山市东升污水处理有限公司处理达标后排入北部排灌渠，最终进入小榄水道。根据《中山市水功能区管理办法》，北部排灌渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准，小榄水道执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中II类标准。根据《2023水环境年报》，2023年小榄水道水质为II类标准，小榄水道水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准要求。

### 2023年水环境年报

#### 1、饮用水

2023年中山市两个城市集中式生活饮用水水源地(全禄水厂、马大丰水厂)每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)的III类水质标准，饮用水源地达标率为100%。

2023年长江水库(备用水源)每月水质均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB 3838—2002)的III类水质标准，营养状况处于贫营养级别。

#### 2、地表水

2023年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、中心河、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道水质类别均为II类，水质状况为优。前山河、兰溪河、泮沙排洪渠、海洲水道水质类别均为III类，水质状况为良好。石岐河水质类别为V类，水质状况为中度污染，超标污染物为氨氮。

与2022年相比，鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道、黄沙沥水道、前山河水道、海洲水道、中心河、兰溪河、泮沙排洪渠水质均无明显变化。石岐河水质有所好转。

#### 3、近岸海域

2023年中山市近岸海域监测点位为1个国控/省控点位(GDN20001)。根据监测结果，春夏秋三季无机氮平均浓度为1.96mg/L，水质类别为劣IV类，主要污染物为无机氮，同比增长22.5%。与2022年相比，水质状况无改善。(注：中山市近岸海域的监测数据来源于广东省生态环境监测中心。)

## 3、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案(2021年修编)》，项目所在区域厂界为3类区域，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，3类区域昼间噪声值标准为65dB(A)、夜间噪声值标准为55dB(A)。由于项目周边50米范围内无环境敏感点，因此不进行声环境功能现状监测。

## 4、土壤质量现状

本项目生产过程中产生的大气污染物主要为 TSP、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度，无重金属污染因子产生，同时有危废产生，结合项目原辅材料使用情况，本项目存在的土壤污染源主要为化学品仓、丝印房、夹胶房、喷漆房、危废房、废水储存区，主要污染途径为储存桶、设备破裂导致危废、废水、油漆泄漏，泄漏的危废、废水、油漆、油墨、丁基胶、硅酮胶、UV 胶、机油垂直下渗造成土壤污染和大气沉降土壤污染。项目租用现有空厂房，现有厂房地面已全面硬化处理，项目危废储存在单独的危废房，且危废房门口设置门槛；化学品仓地面进行防渗处理，门口设置门槛；丝印房、夹胶房、喷漆房地面进行防渗处理，门口设置门槛；车间内配备沙袋，生产设备进行每天巡查，做好记录台账，废气处理设备进行每天巡查，定期维护，在做好防控措施的情况下，造成垂直入渗的可能性不大，对土壤的影响较小，且根据生态环境部部长信箱：关于土壤现状监测点位如何选择的回复：“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬化）处理无法取样，可不取样监测，但需要详细说明无法取样原因”。根据现场勘查，项目租用已建成厂房，车间已全部采取混凝土硬底化。因此不具备占地范围内土壤监测条件，不进行厂区土壤环境现状监测。综上，本项目不开展土壤环境质量现状调查。

### 5、地下水环境现状

本项目租用现有空厂房进行建设，根据本项目原辅材料、工艺流程，本项目存在的地下水污染源主要为化学品仓、丝印房、夹胶房、喷漆房、危废房、废水储存区，主要污染途径为储存桶或设备破裂导致危废、废水、油漆、油墨、丁基胶、硅酮胶、UV 胶、机油泄漏，泄漏的危废、废水、油漆、油墨、丁基胶、硅酮胶、UV 胶、机油垂直下渗造成地下水污染。本项目车间地面均做硬化处理，无污染途径，同时，在建设过程中将化学品仓、丝印房、夹胶房、喷漆房、危废房、废水储存区等区域划分为重点防渗区，在此基础上做好防漏防渗处理，参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。本项目在车间门口设置沙袋和防水挡板，泄漏的物料可有效控制在围堰和车间内，不会造成地下水污染，且本项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水

	<p>资源，可不对地下水进行监测。</p> <p><b>6、生态环境质量现状</b></p> <p>根据现场勘查，项目所在地周边均为企业厂房，无生态环境敏感点。本项目建设不会对周边生态环境造成影响。</p>														
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p><b>1、环境空气保护目标</b></p> <p>环境空气保护目标是周围地区的环境在本项目建成后不受明显影响，确保该建设项目周边能有一个舒适的生活环境，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类标准。项目 500m 评价范围内无环境保护敏感点。</p> <p><b>2、水环境保护目标</b></p> <p>保护受纳水体北部排灌渠的水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准，在本项目建成运营后水质不受明显的影响。</p> <p>项目地下水环境保护目标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中V类水质标准。项目 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>3、声环境保护目标</b></p> <p>主要声环境保护目标为项目所在地的区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3093-2008）3类标准要求。根据现场勘查，项目 50m 评价范围内无环境保护敏感目标。</p> <p><b>4、生态环境保护目标</b></p> <p>本项目为租用现有空厂房，周边均为工业厂房，无土壤、生态环境保护目标。</p>														
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排放控制</p>	<p>1、水污染物排放标准</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-6 项目水污染物排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">废水类型</th> <th style="width: 25%;">污染因子</th> <th style="width: 20%;">排放限值</th> <th style="width: 40%;">排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生活污水</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD<sub>Cr</sub></td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD<sub>5</sub></td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>	废水类型	污染因子	排放限值	排放标准	生活污水	pH	6-9	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	COD <sub>Cr</sub>	500	BOD <sub>5</sub>	300	氨氮	-
废水类型	污染因子	排放限值	排放标准												
生活污水	pH	6-9	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001） 第二时段三级标准												
	COD <sub>Cr</sub>	500													
	BOD <sub>5</sub>	300													
	氨氮	-													

标准	SS		400			
	2、大气污染物排放标准					
<b>表 3-7 项目大气污染物排放标准</b>						
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
喷漆及其烘干、印刷及其烘干、灌胶及其固化、涂丁基胶/硅酮胶	G1	非甲烷总烃	15	70	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值较严值
		TVOC		100	2.55	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2丝网印刷第Ⅱ时段标准限值较严值
		颗粒物		120	1.45	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值(速率50%限值)
		臭气浓度		2000(无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
		非甲烷总烃		4.0		
		臭气浓度		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界

						(二级新扩改建项目)标准值
厂区内无组织废气	/	非甲烷总烃	/	6(监控点处1h平均浓度值)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
				20(监控点处任意一次浓度值)		

注：根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的50%执行。”要求，根据现场勘查，本项目G1排气筒高15m，项目西侧90m处园区办公楼高约16m，本项目排气筒不能满足高出周围200m半径范围的建筑5m以上要求，本项目G1排气筒颗粒物按照内插法核算后排放速率限值的50%执行。

3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

**表3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)**

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物控制标准

一般固废在厂内贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求。

总量控制指标

项目控制总量如下：

1、废水：污水量≤360 吨/年，汇入中山市东升污水处理有限公司集中深度处理。

项目生活污水汇入中山市东升污水处理有限公司集中深度处理，总量控制纳入中山市东升污水处理有限公司，不需另外申请总量控制指标。

2、废气：

本项目属于镇内搬迁项目。

**表 3-9 大气总量申请表**

序号	污染物	搬迁前/ (t/a)	搬迁后/ (t/a)	新增排放量 (t/a)
1	挥发性有机物(包括非甲烷总烃、TVOC)	0.0144	0.2041	0.1897

注：项目搬迁前环评批复中（升）环建表[2017]0012 号中未标明项目挥发性有机化合物允许排放总量，本次直接引用原环评中核算的合法排放量，挥发性有机化合物排放量 0.0144t/a。

注：每年按工作 300 天计。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p style="text-align: center;">根据现场勘查，本项目租用现有厂房，不新建建筑物，故项目不存在施工期的环境影响问题。</p>																							
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、项目运营期废气产排情况</b></p> <p>本项目主要有印刷及其烘干废气、喷漆及其烘干废气、灌胶及其固化废气、涂丁基胶/硅酮胶废气。</p> <p>本项目各工序废气收集效率的取值参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函【2023】538号）中的表 3.3-2 废气收集效率参考值，废气收集效率见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 废气收集效率参考值</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">废气收集类型</th> <th style="width: 20%;">废气收集方式</th> <th style="width: 50%;">情况说明</th> <th style="width: 10%;">集气效率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">全密封设备/空间</td> <td style="text-align: center;">单层密闭负压</td> <td>VOCs 产生源设置在密闭负压车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压</td> <td style="text-align: center;">90</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">单层密闭正压</td> <td>VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">双层密闭空间</td> <td>内层空间密闭正压，外层空间密闭负压</td> <td style="text-align: center;">98</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">设备废气排口直连</td> <td>设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。</td> <td style="text-align: center;">95</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">半密闭型集气设备 (含排气柜)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">污染物产生点（或生产设施）四周及以下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面；</td> <td style="text-align: center;">敞开面控制风速不小于 0.3m/s；</td> <td style="text-align: center;">65</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">敞开面控制风速小于 0.3m/s；</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table>	废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)	全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭负压车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95	半密闭型集气设备 (含排气柜)	污染物产生点（或生产设施）四周及以下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面；	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65	敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率 (%)																					
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭负压车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90																					
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80																					
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98																					
	设备废气排口直连	设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95																					
半密闭型集气设备 (含排气柜)	污染物产生点（或生产设施）四周及以下有围挡设施，符合以下三种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面；	敞开面控制风速不小于 0.3m/s；	65																					
		敞开面控制风速小于 0.3m/s；	0																					

	2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于1个操作工位面。		
包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡（偶有部分敞开）	敞开面控制风速不小于0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于0.3m/s;	0
外部集气罩	——	相应工位所有VOCs逸散点控制风速不小于0.3m/s	30
		相应工位存在VOCs逸散点控制风速小于0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	——	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0
备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

### (1) 有机废气

#### ①印刷及其烘干有机废气

项目在印刷及其烘干的过程中，由于水性油墨中的有机溶剂的挥发，会有一些的有机废气挥发产生，项目水性油墨用量为2.4t/a，水性油墨主要成分：水性丙烯酸树脂45%、有机颜料14%、聚乙烯蜡4%、丙二醇3%、消泡剂0.3%、水33.7%。主要挥发分为丙二醇和消泡剂，占比3.3%，产生量按水性油墨中有机溶剂全部挥发计，则项目印刷及其烘干工序挥发性有机物（包括总VOCs、非甲烷总烃）产生量约为0.0792t/a，同时产生臭气浓度。

#### ②喷漆及其烘干废气

项目喷漆及其烘干工序使用水性油漆，水性油漆中的有机溶剂的挥发，会有一些的有机废气挥发产生，主要污染为恶臭（以臭气浓度为表征）、漆雾（颗粒物）和挥发性有机物（包括非甲烷总烃、TVOC）。

项目水性油漆用量为5.4t/a。根据水性油漆成分及理化性质，水性油漆主要成分：丙烯酸改性树脂（30%）、颜料（30%）、水（34%）、4%丙二醇、2%二丙二醇单丁醚，则项目挥发性有机物主要为丙二醇和二丙二醇单丁醚，占比6%。本次评价按水性油漆中的有机溶剂全部挥发计，则项目挥发性有机物（包括非甲烷总烃、TVOC）产生量为0.324t/a；漆雾（颗粒物）产生量按喷涂率计算，项目喷涂率为50%，水性漆固含量为60%，则漆雾（颗粒物）产生量为1.62t/a。

### ③灌胶及其固化废气

项目夹胶玻璃生产使用 UV 胶，在灌胶及其固化过程有有机废气产生，项目 UV 胶用量为 21t/a，根据企业提供的 UV 胶挥发性检测报告，UV 胶挥发量为 4g/kg，则项目灌胶及其固化工序挥发性有机物（包括总 VOCs、非甲烷总烃）产生量约为 0.084t/a，同时产生臭气浓度。

### ④涂丁基胶/硅酮胶废气

项目中空玻璃生产使用丁基胶和硅酮胶，丁基胶与双组分硅酮胶（AB 胶）在涂胶过程会产生一定量的有机废气，根据《中空玻璃用丁基热熔密封胶》（JC/T914-2014）和《中空玻璃用硅酮结构密封胶》（GB24266-2009）中的相关规定，即丁基密封胶热失重量 $\leq 0.75\%$ 、硅酮类密封胶热失重量 $\leq 6\%$ 。评价取最不利条件下丁基密封胶热失重量 0.75%、硅酮类密封胶热失重量 6%进行源强核算。

本项目丁基胶使用量为 9.8t/a，挥发性有机物比例按热失重比例计；硅酮密封胶使用量为 2.8t/a，挥发性有机物比例按热失重比例计。合计产生挥发性有机物（包括总 VOCs、非甲烷总烃）产生量约为 0.2415t/a，同时产生臭气浓度。

综上所述，项目生产过程中合计产生挥发性有机物（包括总 VOCs、非甲烷总烃）产生量约为 0.7287t/a、颗粒物 1.62t/a，同时产生臭气浓度。

#### 密闭负压车间风量计算：

本项目印刷、喷漆、灌胶及其固化、涂丁基胶/硅酮胶工序均位于密闭负压车间内，其中丝印房 10m×6m×4m、喷漆房 10m×6m×4m、夹胶房（灌胶工序）6m×6m×4m、2 间晒胶房（灌胶后固化）6m×6m×4m、中空玻璃生产车间（涂丁基胶/硅酮胶工序）20m×6m×4m，各密闭负压车间设计换风次数为 10 次/h，则设计风量为 13920m<sup>3</sup>/h。

#### 管道所需风量计算：

项目印刷、喷油漆后烘干为面包炉，为密闭设备，面包炉烘干废气采用内部排气筒进行收集。

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）：

$$D = \sqrt{\frac{4Q}{\pi v}}$$

式中 D—管道直径，m，本项目管道直径为 0.15m。

Q—体积流量，m<sup>3</sup>/s；

V—管内平均流速，m/s，取 10m/s；

由此可计算出单个管道所需风量为 0.1766m<sup>3</sup>/s，即 635.76m<sup>3</sup>/h，项目每台面包炉设置 1 个排风管，则合计 2 个排风管，所需风量为 1271.52m<sup>3</sup>/h。

合计项目废气所需收集风量为 13920m<sup>3</sup>/h+1271.52m<sup>3</sup>/h=15191.52m<sup>3</sup>/h，考虑管道收集沿程风力损失，设计风量按照理论计算风量向上取整，故本项目设计风量为 16000m<sup>3</sup>/h。

废气收集参照“全密封设备/空间—单层密闭负压—VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压—集气效率 90%”，本项目各废气通过密闭负压车间进行收集，收集效率可达 90%。

收集的喷漆废气经水帘柜预处理后再和喷漆后烘干废气、印刷及其烘干废气、灌胶及其固化废气、涂丁基胶/硅酮胶废气一起经过 1 套“水喷淋+干式过滤器+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附塔”处理后 15m 排气筒高空排放 G1。参照《广东省印刷行业挥发性有机物废气治理技术指南》、《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，吸附法对有机废气处理效率为 50~80%，本项目取单级活性炭处理效率为 65%，则 2 级活性炭吸附塔处理效率=1-（1-65%）×（1-65%）=87.75%，有机废气处理效率保守取值 80%；参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册—14 涂装—粉末涂料—喷塑—所有规模—废气—颗粒物末端治理技术效率—喷淋塔/冲击水浴 85%、高效漆雾过滤器 95%（根据高效漆雾过滤器工作原理，参照板式处理效率 95%）”，本项目水帘柜预处理+水喷淋+干式过滤器+高效漆雾过滤器处理效率=1-（1-85%）×（1-85%）×（1-95%）=99.8875%，对颗粒物综合处理效率保守取值 99.8%。则废气产排情况见下表：

表 4-3 项目废气产排情况一览表

排气筒编号		G1						
产污工序	印刷及其烘干	灌胶及其固化	涂丁基胶/硅酮胶	喷漆及其烘干		合计		
生产时间 (h/a)	600	2400	2400	600		/		
排放因子	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)				颗粒物	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)	颗粒物	
总产生量 (t/a)	0.0792	0.084	0.2415	0.324	1.62	0.7287	1.62	
收集方式及效率	密闭负压车间收集, 90%							
有组织	产生量 (t/a)	0.0713	0.0756	0.2174	0.2916	1.458	0.6558	1.458
	产生速率 (kg/h)	0.1188	0.0315	0.0906	0.4860	2.43	0.7269	2.43
	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.4250	1.9688	5.6602	30.3750	151.875	45.4289	151.875
	处理工艺	1套“水喷淋+干式过滤器+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附塔”处理						
	处理效率	80%				99.8%	80%	99.8%
	排放量 (t/a)	0.0143	0.0151	0.0435	0.0583	0.0029	0.1312	0.0029
	排放速率 (kg/h)	0.0238	0.0063	0.0181	0.0972	0.0049	0.1454	0.0049
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4850	0.3938	1.1320	6.0750	0.3038	9.0858	0.3038
无组织	排放量 (t/a)	0.0079	0.0084	0.0242	0.0324	0.162	0.0729	0.162
	排放速率 (kg/h)	0.0132	0.0035	0.0101	0.0540	0.27	0.0808	0.27
总抽风量 m <sup>3</sup> /h		16000						
有组织排放高度 m		15						
<p>由上表可知, 本项目喷漆废气经水帘柜预处理后再和喷漆后烘干废气、印刷及其烘干废气、灌胶及其固化废气、涂丁基胶/硅酮胶废气一起经过 1套“水喷淋+干式过滤器+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附塔”处理后 15m 排气筒高空排放 G1, 非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值较严值, TVOC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限</p>								

值和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2丝网印刷第Ⅱ时段标准限值较严值,颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值(速率50%限值),臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值,对周边环境影  
响较小。

未收集的废气通过加强车间通风无组织排放,项目厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值,厂界无组织排放臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界(二级新扩改建项目)标准值。项目厂区内无组织排放的非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值要求,对周边环境影  
响较小。

本项目所在区域为二类环境空气质量功能区,项目周边500米无大气环境敏感点,项目对产生的废气进行有效治理,以确保降低对周边环境的影响:

1、本项目喷漆废气经水帘柜预处理后再和喷漆后烘干废气、印刷及其烘干废气、灌胶及其固化废气、涂丁基胶/硅酮胶废气一起经过1套“水喷淋+干式过滤器+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附塔”处理后15m排气筒高空排放G1,减少有机废气的逸散。

#### 2、厂区无组织管控措施

①项目使用的含VOCs物料为水性油墨、水性油漆、丁基胶、硅酮胶、UV胶等,储存于密闭的包装桶中,且存放于密闭的化学品仓;原材料属于低(无)VOCs含量物料,常温常压环境下挥发性很小,平时储存于密闭的包装袋内,并以包装袋形式转移、存放于厂房内部。

②本项目喷漆废气经水帘柜预处理后再和喷漆后烘干废气、印刷及其烘干废气、灌胶及其固化废气、涂丁基胶/硅酮胶废气一起经过1套“水喷淋+干式过滤器+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附塔”处理后15m排气筒高空排放G1,减少有机废气的逸散。建设单位做好项目废气收集措施,确保废气有效收集。

经上述措施后,有组织排放的非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源

挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表 1 大气污染物排放限值较严值, TVOC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 丝网印刷第 II 时段标准限值较严值, 颗粒物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值(速率 50%限值), 臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值; 厂区内非甲烷总烃排放浓度达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值; 厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放限值, 臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界(二级新改扩建项目) 标准值。项目产生的有机废气对外界大气环境及敏感点产生影响不大。

## 2、废气治理设施可行性分析

项目喷漆废气经水帘柜预处理后再和喷漆后烘干废气、印刷及其烘干废气、灌胶及其固化废气、涂丁基胶/硅酮胶废气一起经过 1 套“水喷淋+干式过滤器+高效漆雾过滤器+2 级活性炭吸附塔”处理后 15m 排气筒高空排放 G1。根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020), 颗粒物采用水帘柜、水喷淋、高效漆雾过滤器处理属于可行技术, 有机废气采用二级活性炭处理属于可行技术。

### (1) 水喷淋装置可行性分析

循环式水喷淋除尘器, 俗称“湿式除尘器”, 它是使含尘气体与液体喷淋接触, 利用水滴与颗粒的惯性碰撞及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大的装置。它的特点是对含尘浓度的适应性极强, 不仅可去除较粗的胶粉粒子, 同时也可去除废气中可溶成分, 从而达到净化废气的效果, 废气通过负压风机抽排, 由白铁管道输送到喷淋塔中, 在喷淋塔中装置高压喷嘴, 使水能达到雾化状态, 当含尘烟气通过雾状空间时, 因尘粒与液滴之间碰撞、拦截和凝聚作用, 尘粒随液滴降落下来。

### (2) 干式过滤器可行性分析

干式过滤器主要是由过滤棉、过滤棉格栅组成过滤棉块和固定过滤棉块的支撑装置构成。当带有雾沫的气体以一定速度上升通过过滤棉时，由于雾沫上升的惯性作用，雾沫与过滤棉细丝相碰撞而被附着在细丝表面上。细丝表面上雾沫的扩散、雾沫的重力沉降，使雾沫形成较大的液滴沿着细丝流下。细丝的可润湿性、液体的表面张力及细丝的毛细管作用，使得液滴越来越大，直到聚集的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从细丝上分离下落。气体通过除雾器后，基本上不含雾沫。

### (3) 高效漆雾过滤器

是采用进口专用漆雾过滤板作为核心部件，漆雾过滤板是由玻璃纤维丝特殊处理后在电脑程序控制下粘合成型，成型时每层密度有一定的梯度，消除漆雾在过滤板表面堵塞现象，漆雾沿各层纤维空隙内均匀累积，使整个材料空间得到充分利用，漆雾粒子在拦截、碰撞、吸收等作用下容纳在过滤板中，并逐步风化成粉末状，从而达到净化漆雾的目的。过滤板取出拍打清理后可多次重复使用。

### (4) 活性炭吸附装置可行性分析

吸附装置主要过滤介质为活性炭，活性炭是经高温炭化和活化制得的疏水性吸附剂，活性炭是一种很小的炭粒，有很大的比表面积，而且炭粒中还有更细小的孔。这种孔具有很强的吸附能力，由于炭粒的比表面积很大，所以能与气体充分接触当这些气体碰到活性炭表面时被吸附，从而起到净化作用。活性炭吸附箱，是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置;是一种废气过滤吸附异味的环保设备产品；是一种被广泛应用于有机废气处理的传统工艺，例如、醇、酮、醚、烷、醛、酚等挥发性气体，广泛用于化工、机械、印刷、橡胶、家具、机电、船舶、汽车、石油等行业。项目活性炭吸附装置根据《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》附件1的参数和管理要求进行设计。

活性炭设备参数详见下表：

**表 4-4 活性炭装置参数**

排气筒	G1
设备名称	2级活性炭吸附装置

风量 (m <sup>3</sup> /h)		16000
活性炭箱数量 (个)		2
单级活性炭装置	活性炭装置尺寸 (m)	2.5×2×0.8
	活性炭层尺寸 (m)	2.5×2
	活性炭类型	蜂窝活性炭
	碳层厚度 (m)	0.6
	碳层层数 (层)	1
	堆积密度 (kg/m <sup>3</sup> )	350
	过滤风速 (m/s)	0.89
	活性炭填充量 (t)	1.05
	停留时间 (s)	0.67
2级活性炭总填充量 (t)		2.1
活性炭更换频次		4次/年

表 4-5 排气筒一览表

排放口编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标	治理措施	是否为可行技术	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	内径 (m)	排气温度 (°C)	类型
G1	喷漆及其烘干、印刷及其烘干、灌胶及其固化、涂丁基胶/硅酮胶	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)、颗粒物、臭气浓度、	/	水喷淋塔+干式过滤器+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附	是	16000	15	0.7	25	一般排放口

### 3、大气污染物核算表

项目污染物排放总量控制指标可以满足环境管理要求，其来源由建设单位向当地生态环境部门申请调配。

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	G1	颗粒物	0.3038	0.0049	0.0029

		挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)	9.0858	0.1454	0.1312
有组织排放总计		颗粒物			0.0029
		挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)			0.1312

**表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表**

序号	污染源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
1	生产车间	喷漆及其烘干、印刷及其烘干、灌胶及其固化、涂丁基胶/硅酮胶	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放标准	1.0	0.162
			非甲烷总烃	/		4.0	0.0729
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					0.162
		非甲烷总烃					0.0729

**表 4-8 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	有组织年排放量 / (t/a)	无组织年排放量 / (t/a)	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.0029	0.162	0.1649
2	挥发性有机物 (TVOC、非甲烷总烃)	0.1312	0.0729	0.2041

建设项目在废气治理设施发生故障停车，将造成大量未处理废气直接进入大气，事故以最不利环境影响情况下事故排放源强按污染物产生量计算，事故排放源强见下表。

**表 4-9 项目污染源非正常排放参数表 (点源)**

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
喷漆及其烘干、印刷及其	废气处理设施故障导致收集	颗粒物	2.43	151.875	/	/	及时更换和维修废气处
		挥发性有机	0.7269	45.4289	/	/	

烘干、灌胶及其固化、涂丁基胶/硅酮胶	的废气未经处理直接排放	物（包括非甲烷总烃、TVOC）					理设施
--------------------	-------------	-----------------	--	--	--	--	-----

#### 4、大气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ 942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），本项目污染源监测计划见下表。

**表 4-10 有组织废气监测方案**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值（速率 50%限值）
	非甲烷总烃	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值较严值
	TVOC	1 次/半年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 丝网印刷第 II 时段标准限值较严值
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值

**表 4-11 无组织废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/半年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求
	非甲烷总烃	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭厂界排放标准值
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

#### 二、废水

本项目水污染物主要为生活污水和生产废水。

##### （1）生活污水

该项目外排污水主要是生活污水，生活污水排放量约为 1.2t/d（360t/a）。此类废水主要污染物及产生浓度约为 COD<sub>Cr</sub>≤250mg/L、BOD<sub>5</sub>≤150mg/L、SS≤150mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤25mg/L。生活污水经三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市东升污水处理有限公司处理达标后排放至北部排灌渠。经处理后各污染物

排放浓度满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准与广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者（即： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 10\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 10\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 5\text{mg/L}$ ）的要求。

中山市东升污水处理有限公司建于中山市小榄镇东升片区胜龙村天盛围，位于北部排灌渠北侧，占地 112627 平方米，污水处理规模为 9 万吨/日，污水厂尾水排入北部排灌渠，于 2010 年投入运营，目前处理规模为 3 万吨/日。污水处理厂的主要截污范围为裕民、同乐、兆龙、东升、新胜、高沙、同茂、利生、百鲤和坦背村等东升主要社区。另外包括已建工业区和近期开发的工业园区，近期服务面积为 32.5km<sup>2</sup>。污水厂采用 A<sub>2</sub>/O 污水处理工艺，处理效果稳定，出水水质可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。本项目的生活污水排放量为 1.2m<sup>3</sup>/d，仅占中山市东升污水处理有限公司日处理能力（30000m<sup>3</sup>/d）的 0.004%，占污水处理厂处理力量较小，本项目生活污水排入污水处理站不会对污水处理厂造成影响，因此依托中山市东升污水处理有限公司集中处理无论是技术还是经济上都是可行的。

综上所述，本项目运营期产生的生活污水经预处理达标后，其排水水质可以达到污水处理厂的进水水质标准，水量较小，不会对污水处理厂的正常运行造成不利影响。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入市政污水管网是可行的。

## （2）玻璃废水

项目玻璃开料、直边、斜边、钻孔、磨边、倒角废水经三级沉淀池沉淀捞渣后循环使用，不外排；玻璃清洗废水作为三级沉淀池蒸发损耗补充水，不外排；

本项目玻璃机加工（开料、直边、斜边、钻孔、磨边、倒角）工序均采用湿法作业，设备均自带喷淋装置，设备启动后喷液装置将不断对加工部位进行喷洒处理，从而产生废水，湿式加工目的是降低磨口、切割口的温度和避免粉尘的产生。同时，玻璃经加工后需要对表面进行清洗，从而产生清洗废水，清洗过程不需要添加洗涤剂。生产废水主要污染物为 pH 值、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、SS 等，生产废水经三级沉淀池沉淀处理后循环使用。

根据建设单位提供资料，本项目共设置一个三级沉淀池（7.5m×1.8m×1.8m，

有效水深 1.5m)，有效容积为 20.25t，根据前文生产给排水分析，本项目开料、直边、斜边、钻孔、磨边、倒角、清洗用水量合计为 259.32t/a。

COD<sub>Cr</sub>、SS 污染物参考《玻璃清洗生产废水处理工程实例》(卢玉胜，北方环境第 25 卷第 3 期 2012 年 6 月)中玻璃清洗污染物进水数据浓度，SS: 200~400mg/L，沉淀效率为 80%。本项目 SS 处理前浓度按最不利因素取值，为 400mg/L，处理后浓度为 80mg/L。COD<sub>Cr</sub>: 100~150mg/L，沉淀效率为 30%。本项目 COD<sub>Cr</sub> 处理前浓度按最不利因素取值，为 150mg/L，处理后浓度为 105mg/L。

注：本项目的生产废水与该工程实例所述的玻璃清洗废水具有相似性，生产废水设施也类同，故本项目 COD<sub>Cr</sub>、SS 参考该项目的相关数据可行。

三级沉淀池的处理效率如下：

表 4-12 三级沉淀池处理效果分析

废水类型		生产废水	
三级沉淀池		进水	沉淀池
pH 值	/	6-9	6-9
COD <sub>Cr</sub>	浓度限值 (mg/L)	150	105
	去除率	/	30%
SS	浓度限值 (mg/L)	400	80
	去除率	/	80%

本项目玻璃渣为颗粒状，密度较大，容易沉降，可经过三级沉淀池处理去除。项目生产过程中产生的废水经由车间地面引水沟收集引至三级沉淀池沉淀处理。根据建设单位提供资料，本项目玻璃加工工艺较简单，生产过程对水质要求不高，企业未对回用水水质制定厂内标准，处理后的废水满足生产加工需要即可回用。

玻璃废水处理设施可行性分析：

本项目设置一个三级沉淀池将生产废水沉淀后循环回用于生产工序，其利用水流中悬浮杂质颗粒向下沉速度大于水流向下流动速度、或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间时能与水流分离的原理实现水的净化，利用水的自然沉降作用去除水中的悬浮物，实现上清液可循环使用。所以，本项目生产废水经过三级沉淀池处理后回用至开料、直边、斜边、钻孔、磨边、倒角工序，不对外排放，措施可行。

### (3) 其他生产废水

根据工程分析，本项目产生喷漆水帘柜废水 43.2t/a、水喷淋废水 12t/a、喷枪清洗废水 0.3t/a，合计产生生产废水 55.5t/a，统一收集至废水桶储存。根据本项目原辅材料成分，项目不涉及重金属，喷漆水帘柜废水、水喷淋废水、喷枪清洗废水污染因子比较复杂，主要为 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、色度，混合收集储存后，项目生产废水水质主要以喷漆废水作为依据，污染因子为 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、色度。

废水中 pH 值、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、色度浓度参照《喷漆废水处理工程设计实例》（罗春霖 中国环保产业 2022 年 3 月）中对喷漆废水的水质分析和《汽车涂装废水处理技术及工程实例》（工业用水与废水 2012 年 43 期 吕开雷，郑淑文）中对喷漆废水的水质分析。结合本项目原辅材料，本项目生产废水水质主要污染物及产生浓度如下表：

表 4-12 喷漆废水水质分析 （单位：mg/L，pH 值无量纲）

类别	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	色度
《喷漆废水处理工程设计实例》中喷漆废水水质	4.83	2991	410	/	4.2	60
《汽车涂装废水处理技术及工程实例》中喷漆废水水质	8-9	3000	/	500	/	/
结合本项目实际取值	6-9	3000	500	500	5	60

生产废水统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置，不外排。中山市内有处理能力的废水处理机构名单如下：

#### A、中山市中丽环境服务有限公司（摘自 2020 年报告表）

污水设计处理量为 400t/d（146000t/a），剩余水量 100t/d（36500t/a），主要接收“印刷废水涂料废水、印花废水、油墨废水、洗染废水、喷漆水帘柜及喷淋废水食品加工废水、日用化工废水、表面处理废水（主要为酸洗、磷化除油、陶化、超声波清洗、研磨、振光、电泳、脱脂等表面处理清洗废水，不涉及一类重金属污染物及含氰废水）、生活污水、一般混合分装的化工类废水间接冷却循环废水”。进水水质如下：

表4-13 中山市中丽环境服务有限公司废水类别、污染物及进水浓度

废水类型	污染因子	进水浓度 mg/L
工业废水 (146000t/a)	CODcr	≤5000
	BOD <sub>5</sub>	≤2000
	SS	≤500
	氨氮	≤30
	TP	≤10

综上所述，本项目生产废水水质达到中山市中丽环境服务有限公司废水站进水水质要求，本项目生产废水可交由中山市中丽环境服务有限公司转运处理。

本项目废水总转移量为 55.5t/a，根据项目废水产生频次，水帘柜废水和水喷淋废水均为每月产生一次，单次产生量为 4.6t，喷枪清洗废水每 10 天产生一次，单次产生量为 0.01t，则项目单月最大产生废水约 4.61t/月，项目配套 3 个 5m<sup>3</sup> 的废水收集桶，每 3 个月转运一次，企业对生产废水管理应符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相关要求，具体要求相符性如下表：

表 4-14 与《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023 年）相符性分析

序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	2.1 污染防治要求 1、零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其他液体的收集、储存设施相连通。 2、禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 3、零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。	项目水帘柜和水喷淋塔自带储水功能，车间地面硬化防渗；生产废水采用单独的废水桶收集储存，禁止将其他危险废物、杂物注入生产废水中，地面防渗，并在废水桶周边设备围堰；定期对废水桶、水帘柜、水喷淋设备进行检查，防止废水滴、漏、渗、溢，废水桶只设一个排水明阀，不设置暗口和旁通阀门，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠	相符
2	2.2 管道、储存设施建设要求 零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水	项目设置 3 个 5m <sup>3</sup> 的废水收集桶，总有效储存量为 13.5t，项目生产废水每月最大产生废水 4.61t，项目可储存 3 月废水量；废水桶带有刻度线，方便观察废水桶内废水储存量，地面防渗，并在废水桶周边设备围堰，定期对废水桶进行检查，防止废水滴、	相符

		需回用的,应另行设置回用水暂存设施,不得与零散工业废水储存设施连通。	漏、渗、溢;项目废水为每次更换水帘柜或水喷淋塔时产生,产生的废水通过软管泵入废水桶储存,不设置固定明管。	
3	2.3 计量设备安装要求	零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表,不与生活用水水表混合使用;在储存设施中安装水量计量装置,监控储存设施的液位情况,如有多个储存设施,每个设施均需安装水量计量装置;在适当位置安装视频监控,要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口,计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。	企业安装有单独的生产用水水表,废水桶均有液位刻度线,企业在废水桶储存区安装摄像头对废水桶进行监控,并预留与生态环境部门进行数据联网的接口	相符
4	2.4 废水储存管理要求	零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况,当储存水量超过最大容积量80%或剩余储存量不足2天正常生产产水量时,需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的,应及时向属地生态环境部门反馈。	项目设置3个5m <sup>3</sup> 的废水收集桶,总有效储存量为13.5t,定期观察废水桶储存水量情况,当储水量超过13.5t时,联系有废水处理能力的单位进行转移处理,约每3个月转运1次	相符
5	4.1 转移联单管理制度	零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》,原件一式两份,在接收零散工业废水时,与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等,填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。	废水转移单位在转移废水时根据要求出具《零散工业废水转移联单》,并按要求填写相关信息,一式两份,企业和转移单位各自保留存档	相符
6	4.2 废水管理台账	产生单位应建立零散工业废水管理台账,如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息,并每月汇总情况填写《零	企业建立生产废水管理台账,对每天生产用水量、废水产生量、废水储存量和转移量、转移时间进行记录,并每月填写《零散工业废水	相符

		散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》	接收单位废水接收台账月报表》，报表企业存档保留	
7	5、应急管理	零散工业废水产生单位应将零散工业废水收集、储存的运营、应急和安全等管理工作纳入企业突发环境事件应急预案，建立环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系。	企业建立生产废水泄漏环境风险隐患排查制度，落实环境风险防范措施，建立完善的生产管理体系	相符
8	6、信息报送	零散工业废水产生单位每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门。	企业每月10日前将上月的《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》报送所在镇街生态环境部门	相符

综上所述，本项目对生产废水管理符合《中山市零散工业废水管理工作指引》（2023年）相关要求。

因此，项目产生的生产废水通过委托给有废水处理能力的废水处理机构转移处理是可行的。综上所述，项目对周围水环境产生的影响不大。

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施编号			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH 值 COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	中山市东升污水处理有限公司	间断排放，期间流量不稳定，但有周期性	A01	三级化粪池	沉淀	WS-001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	喷漆水帘柜废水、水喷淋废水、喷枪清洗	pH 值、 COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> SS、 氨氮、 色度	交有处理能力的废水处理机构处理，不外排	/	/	/	/	/	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排

	废水										水排放 □车间 或车 间处 理设 施排 放
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

表 4-16 废水间接排放口基本情况

序号	排放口 编号	排放口		废水排 放量(万 t/a)	排放去 向	排放 规律	间歇排 放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染 物种 类	国家或地 方污染 物排 放标准 浓度限 值
1	WS-001	/	/	0.036	中山市 东升污 水处理 有限公 司	间断 排放, 期间 流量 不稳 定,但 有周 期性	8:00~ 12:00、 14:00~ 18:00	中山市 东升污 水处理 有限公 司	COD <sub>Cr</sub>	≤40
									BOD <sub>5</sub>	≤10
									SS	≤10
									氨氮	≤5
								pH	6-9	

表 4-17 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (m/L)
1	WS-001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9 (无量纲)
2	WS-001	COD <sub>Cr</sub>		≤500
3	WS-001	BOD <sub>5</sub>		≤300
4	WS-001	SS		≤400
5	WS-001/	氨氮		/

表 4-18 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	WS-001	COD <sub>Cr</sub>	250	0.0003	0.09
		BOD <sub>5</sub>	150	0.00018	0.054
		SS	150	0.00018	0.054
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00003	0.009
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>		0.0003	0.09
		BOD <sub>5</sub>		0.00018	0.054
		SS		0.00018	0.054
		NH <sub>3</sub> -N		0.00003	0.009

(3) 监测要求

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政污水管道进入中山市东升污水处理有限公司深度处理达标后排入北部排灌渠；玻璃机加工、清洗废水沉淀捞渣后循环使用，不外排；其余生产废水收集后交有处理能力的废水处理单位处置，不外排；因此，本项目不直接排放废水，可不对废水进行监测。

### 三、噪声

本项目的噪声主要来自生产设备运行产生的噪声，根据同类型企业的类比分析，设备运行产生噪声值为 70~90dB(A)，根据企业工作制度，噪声产生时间段为 8:00~12:00、14:00~18:00，夜间不生产。

表 4-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

位置	设备名称	数量	声源类型	噪声源强
				噪声值/dB (A)
车间内	CNC 开料机	1 台	频发	70
	直边机	2 台	频发	80
	斜边机	1 台	频发	80
	钻孔机	1 台	频发	80
	磨边机	2 台	频发	80
	倒角机	1 台	频发	80
	清洗机	5 台	频发	70
	电热弯炉	3 台	频发	70
	丝印机	1 台	频发	70
	滚涂机	1 台	频发	70
	夹胶房	1 间	频发	70
	晒胶房	2 间	频发	70
	喷漆水帘柜	2 台	频发	80
	面包炉	2 台	频发	70
	铝材切割机	1 台	频发	80
	冲床	1 台	频发	90
	台钻	1 台	频发	85
	立式铣床	1 台	频发	85
	分子筛灌注机	1 台	频发	80
	丁基胶机	2 台	频发	70
中空涂胶机	1 台	频发	70	
氩气冲注机	1 台	频发	70	
沉淀池水泵	3 台	频发	90	
空压机	1 台	频发	90	
室外	废气处理风机	1 台	频发	90

项目全部设备同时开启时，车间噪声对周围的声环境有一定的影响，应做好声源处的降噪隔音设施，减少对周围声环境的影响。建设单位拟采取下列降噪措施：

1、在设备选型过程中积极选取先进低噪声设备，并对各类设备进行合理安装，在安装过程中铺装减震基座、减震垫等设施，根据《环境噪声与振动控制技术导则》，消声器降噪可达到5~8dB(A)、减震垫降噪可达到5dB(A)，本项目取5dB(A)。

2、项目厂房墙面使用混凝土结构，门窗设施均选用隔声性能较好的优质产品，同时对厂区进行合理布局，各作业区采取错位方式进行设置，避免大量设备设施平行设置，在后期运营过程中产生噪声叠加效果。根据《环境工程手册 环境噪声控制卷》（郑长聚主编）可知，75mm厚加气混凝土墙（切块两面抹灰）综合降噪效果约为38.8dB(A)，本项目厂房墙面使用混凝土结构，考虑到门窗开放，导致墙体降噪效果降低，因此噪声降噪效果按照25dB(A)。

3、本项目废气处理设备风机属于室外声源，项目选用低噪声设备，在安装过程中铺装减震基座、减震垫、隔音罩等设施。

综上所述，墙体隔声降噪效果取25dB，加装减震底座的降噪效果取5dB，本项目降噪效果达到30dB(A)以上。

经建设单位针对产生的生产噪声在设备选型、安装、布局拟落实采取的降噪措施确保正常衰减量以及砖混墙体隔音的情况下的前提下，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。项目对周边环境的影响不大。

为最大限度降低噪声影响，应在运营过程中要采取有效的管理措施和技术方法最大程度地控制噪声污染，评价建议采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中部，远离厂界，对强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非

生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能，生产时关闭车间门窗；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④合理安排作业时间，夜间不生产。

在实行以上措施后，可以大大减轻生产噪声对周围环境的影响，预计项目运营期区域声环境质量可维持在现有水平上，生产噪声对周围环境影响不大。

综上所述，经上述措施处理后项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，不会对周边环境产生明显影响。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），本项目每季度对厂界噪声进行检测，运营期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准的要求。项目噪声监测点位和监测频次见下表。

表 4-20 项目噪声监测点位和监测频次一览表

监测内容	监测点位	监测频次	执行标准
车间厂界噪声	厂界东北侧外1米	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准
	厂界东南侧外1米	1次/季度	
	厂界西北侧外1米	1次/季度	
	厂界西南侧外1米	1次/季度	

#### 四、固体废物

项目固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业固体废物和危废。

**（1）生活垃圾：**项目共有员工 40 人，均不在厂内食宿，根据《社会区域环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/（人·d），办公垃圾为 0.5~1.0kg/（人·d）。本项目员工每人每天生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，年工作日按 300 天计算，则产生的生活垃圾量为 0.02t/d，6t/a。定点收集后，每天由环卫部门统一清运，并对垃圾堆放点定期进行消毒，杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇。因此项目运营期产生的生活垃圾基本不会对周边环境造成二次污染影响。

#### （2）一般工业固废

**废普通包装材料：**项目 PVB 胶条、分子筛原料有废普通包装材料产生，项目使用 PVB 胶条、分子筛合计 8t/a，均采用 50kg 盒装，则产生包装盒 160 个，单个纸盒质量约 0.2kg，则产生废普通包装材料约 0.032t/a。

**废铝边角料：**项目铝型材原料用量 430t/a，进入产品 420t/a，则产生废铝边角料为 10t/a。

**玻璃边角料：**项目开料有玻璃边角料产生，产生量约为原料用量的 0.5%，项目玻璃原料用量 10150t/a，则产生玻璃边角料约 50.75t/a。

**三级沉淀池沉渣：**直边、斜边、钻孔、磨边、倒角产生的玻璃沉渣，根据物料平衡，产生干沉渣约 19.25t/a。

收集后定期交由有一般固废处理能力的单位处理。

### (3) 危险废物

**废活性炭：**有机废气处理设施活性炭吸附塔中的活性炭，吸附一段时间后饱和，需要更换，产生废活性炭。本项目设置 1 套二级活性炭吸附塔，共吸附处理的有机废气约为 0.525t/a，经工程治理单位的初步设计，项目采用蜂窝状活性炭，一次填装量 2.1t，年更换 4 次。则废活性炭=活性炭填装量×更换次数+吸附的有机废气=2.1t×4 次+0.525≈8.93 吨/年。

**废过滤棉：**项目废气处理中干式过滤器会产生废过滤棉，项目使用水性油漆，产生的有机废气有少部分会溶于水中吸附到过滤棉上，按照危废处理，项目每2个月更换一次过滤棉，单次更换产生废过滤棉约0.01t/次，产生废过滤棉0.06t/a。

**废过滤板：**项目高效漆雾过滤器处理漆雾，为保证过滤板除尘效率，每半年对过滤板进行更换，有废过滤板产生，过滤板上沾有漆雾，按照危废处理，每次更换废过滤板约 12 个，单个质量约 2kg，则产生废过滤板 0.048t/a。

**废漆渣：**项目漆雾经水帘柜+水喷淋+布袋除尘器处理，定期对水帘柜和水喷淋进行捞渣，布袋中的漆渣进行定期清理，项目产生漆雾约 1.62t/a，项目漆雾收集效率 90%，处理效率 99.8%，则进入废水中的漆雾约 1.46t/a，进入废水的漆雾沉淀后约 95%（约 1.38t/a）通过捞渣进入漆渣中，漆渣烘干后含水率约 60%，则项目漆渣产生量约 3.46t/a。

**化学品包装物：**项目合计使用水性油墨、水性油漆、丁基胶、硅酮胶、UV 胶 41.4t/a，均采用 50kg 桶装，有废包装桶产生，则产生包装桶 828 个（单个质量 1kg），则化学品包装材料产生量约 0.828t/a。

**含油墨废抹布：**项目印刷网版、丝印机、滚涂机清理过程中有含油墨废抹布

产生，项目每1个月产生废抹布10条，单条抹布质量约0.5kg，则产生含油墨废抹布约0.06t/a。

**废弃网版：**项目印刷产生的废弃网版约500套，单套质量约1kg，则废弃网版产生量约为0.5t/a。

**废机油及其包装物：**项目设备在运行和维修过程中会使用机油，能起到润滑减磨、辅助冷却降温、防锈防蚀等作用，产生废机油约0.1t/a、废机油空桶（1个，单个质量5kg）0.005t/a，合计0.105t/a。

**含油废抹布手套等：**项目使用机油，在生产过程中含有废抹布手套产生，每月使用约5条，每条废抹布重约0.2kg，则含油废抹布产生量约0.012t/a。

项目上述危废，经分类收集储存后，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

表 4-21 危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 (其他废物)	900-039-49	8.93	废气处理	固态	碳、有机物	VOC	不定时	T	设置危险废物暂存间，定期交由相应危险废物经营许可证资质的单位处理
2	废过滤棉	HW49 (其他废物)	900-039-49	0.06	废气处理	固态	碳、有机物	VOC	不定时	T	
3	废过滤板	HW49 (其他废物)	900-039-49	0.048	废气处理	固态	碳、有机物	VOC	不定时	T	
4	废漆渣	HW12 (燃料、涂料废物)	900-252-12	3.46	喷漆	固体	漆渣	VOC	不定时	T, I	
5	化学品包装物	HW49 (其他废物)	900-041-49	0.828	原材料	固体	化学品	化学品	不定时	T	
6	含油墨废抹布	HW12 (染料、涂料废物)	900-253-12	0.06	清洗	固态	有机物	油墨	不定时	T, I	

7	废弃网版	HW12 (染料、涂料废物)	900-253-12	0.5	原料包装	固态	有机物	油墨	不定时	T, I
8	废机油	HW08 (废矿物油与含矿物油废物)	900-249-08	0.105	设备维修	液体	废机油	油类	不定时	T, I
9	机油包装桶	HW08 (废矿物油与含矿物油废物)	900-249-08			固体	铁桶	油类	不定时	T, I
10	含油的废抹布及手套等	HW49 (其他废物)	900-041-49	0.012	设备保养	固体	布料	油类	不定时	T/In

表 4-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存区	废活性炭	HW49（其他废物）	900-039-49	危废房	10m <sup>2</sup>	桶装	5	6个月
2		废过滤棉	HW49（其他废物）	900-039-49			桶装	0.1	1年
3		废过滤板	HW49（其他废物）	900-039-49			桶装	0.1	1年
4		废漆渣	HW12（染料、涂料废物）	900-252-12			桶装	5	6个月
5		化学品包装物	HW49（其他废物）	900-041-49			桶装	1	1年
6		含油墨废抹布	HW12（染料、涂料废物）	900-253-12			桶装	0.1	1年
7		废弃网版	HW12（染料、涂料废物）	900-253-12			桶装	1	1年
8		废机油	HW08（废矿物油与含矿物油废物）	900-249-08			桶装	0.2	1年
9		机油包装桶	HW08（废矿物油与含矿物油废物）	900-249-08			桶装	0.1	1年
10		含油的废抹布及手	HW49（其他废物）	900-041-49			桶装	0.1	1年

		套等							
<p>对以上危险废物设置专用临时堆放场地，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求规范建设和维护使用。</p> <p>一般固体废物管理要求：</p> <p>①一般固体废物根据不同属性类别的固废进行分类收集、储存，禁止将不相容（相互反应）固体废物在同一容器内混装。</p> <p>②一般工业固体废物必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。</p> <p>危险废物管理要求：</p> <p>①应建造专用的危险废物贮存设施。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。</p> <p>②用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。（基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚黏土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math> 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数<math>\leq 10^{-10}</math> 厘米/秒。）</p> <p>③贮存场所周围应设置围墙或其他防护栅栏，具备防雨防渗防扬散等功能。</p> <p>④若发生泄漏，泄漏的化学品采用吸收棉或其它吸收材料吸收，并交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。</p> <p>⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。</p> <p>⑥在一定时间内定期将危险废物转移处理，贮存场所内清理出来的泄漏物一并按危险废物处理。</p> <p>综上所述，本项目分类收集、回收、处置固体废物的措施安全有效，去向明确。经上述“资源化、减量化、无害化”处置后，对环境的危害性大大减少。可将固废对周围环境产生的影响减少到最低限度，不会对周围环境产生明显的影响。</p> <p><b>五、土壤环境影响分析</b></p> <p>项目危废仓库设置围堰，地面刷防渗漆；丝印房、夹胶房、喷漆房门口设置门槛，硬底化地面防渗防漏；项目内化学品仓库设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；废水桶周边设置围堰。其次，车间门口设置防水挡</p>									

板，若发生环境事故时，可将废水截留于车间，无法溢出厂外，因此，就地表径流和垂直下渗的途径而言，项目的建设对土壤环境产生的影响较小。

项目生产过程不涉及重金属，产生的废气污染物主要为颗粒物、TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，项目投产后通过无垂直下渗污染途径，存在大气沉降等途径，对项目土壤产生的影响较少，不设土壤监测计划。

土壤污染防治措施：

(1) 大气沉降影响防治措施：本项目废气中的污染物不属于土壤污染指标，不会对周边土壤环境造成明显的影响；但本项目也要加强废气处理设施检修、维护，使大气污染物得到有效处理，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。

(2) 做好生产车间防渗层的维护。若发生原料和危险废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面和环氧树脂地坪漆可起到很好的防渗效果。

(3) 分区防渗：

①重点防渗地面：包括丝印房、夹胶房、喷漆房、化学品仓、危废仓、废水桶储存区、沉淀池，应对地表进行严格的防渗处理，要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造，四周设置围堰，配备应急防护设施，并做相应的防腐防渗处理。

②一般防渗地面：做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，液体原料及产品暂存区地面设防渗涂层。做好生产车间地面的维护，若发生废物泄漏情况，应及时进行清理。

③简单防渗地面：做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光。做好生产车间地面的维护。若发生废物泄漏情况，应及时进行清理，混凝土地面可起到很好的防渗效果。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放，从源头和过程控制项目对区域土壤环境的污染，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平，可不进行跟踪监测。

## 六、地下水环境

项目厂房地面已全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表；车间门口设置防水挡板和沙袋，若发生泄漏等事故时，可将废水截留于车间内，无法溢出厂外。

项目危废仓库设置围堰，地面刷防渗漆；丝印房、夹胶房、喷漆房门口设置门槛，硬底化地面防渗防漏；项目内化学品仓库设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏；废水桶周边设置围堰；沉淀池防腐防渗处理。同时项目车间门口设置防水挡板。企业生产过程中加强管理，对地表产生的裂缝进行定期修补，落实相关污染防治措施，则可减少项目对地下水环境影响。

综上所述，项目不设地下水污染监测计划。

项目地下水污染防治措施：

①对于生活垃圾，建设单位日产日清，尽量减少垃圾渗滤液的产生，同时对堆放点做防腐、防渗措施，避免垃圾渗滤液对地下水产生污染。

②源头控制：加强对工业三废的治理，开展回收利用，减少污染物的排放量；生产车间、化学品仓库进行硬化处理，防止污染物入渗进入地下水中；消除生产设备中的跑、冒、滴、漏现象。

③分区控制：根据建设项目实际情况，项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。按照不同区域和等级的防渗要求，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点防渗区：包括丝印房、夹胶房、喷漆房、化学品仓、危废仓、废水桶储存区、沉淀池，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数 $<10^{-10}$ cm/s，以避免渗滤液污染地下水。

一般防渗区：主要为一般固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s防渗技术要求。

简单防渗区：主要包括办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。

通过源头上减少污染物的排放，针对不同区域进行不同的防渗处理。在做好各项防渗措施，并加强维护和厂区环境管理的基础上，可有效控制厂区内的废水

污染物下渗现象，避免污染地下水，因此本项目不会对区域地下水产生明显的影响，故不进行跟踪监测。

### 七、环境风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C，本项目无环境风险物质。本项目环境风险评价工作等级定为简单分析。

结合本项目的工程特征，潜在的事故风险识别如下表所示。

**表 4-23 建设项目环境风险识别表**

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危废房	泄漏	储存桶破裂导致危废泄漏，泄漏的危废污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查，分类桶装储存，门口设置围堰，配备消防沙等应急物资，定期清运
化学品仓	泄漏	储存桶破裂导致油漆、油墨、丁基胶、硅酮胶、UV胶、机油泄漏，泄漏的油漆、油墨、丁基胶、硅酮胶、UV胶、机油污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查，分类桶装储存，地面防渗，门口设置围堰，配备消防沙等应急物资
废水收集桶	泄漏	收集池裂导致废水泄漏，泄漏的废水污染周边水、土壤环境	周边设置围堰，加强巡查，定期维护，定期清运
三级沉淀池	泄漏	收集池裂导致废水泄漏，泄漏的废水污染周边水、土壤环境	三级沉淀池防腐防渗处理，加强巡查，定期维护，定期清运
丝印房、夹胶房、喷漆房	泄漏	储存桶破裂导致油漆、油墨、丁基胶、硅酮胶、UV胶泄漏，泄漏的油漆、油墨、丁基胶、硅酮胶、UV胶污染周边水、土壤、大气环境	加强巡查，门口设置围堰，配备消防沙等应急物资
废气处理设备	事故排放	设备故障导致废气事故排放，污染周边大气环境	加强巡查，定期维护
生产车间	火灾伴生次生风险	火灾产生的消防废水和浓烟污染周边水、土壤、大气环境	车间配备灭火器、消防沙等消防应急设备，车间门口设置围堰

#### (1) 风险防范措施

### 1)、废气事故排放风险的防范措施

根据对本项目产生的废气经有效收集处理后达标排放，对周围环境的影响较小。但是，当废气治理设施发生故障情况，可能会对环境空气质量造成一定的影响。导致废气治理设施运行故障的原因主要有：抽风设备故障、人员操作失误、处理装置故障等。

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。废气抽排风的风机采取一用一备的方法，严禁出现风机失效的事故工况。现场作业人员定时记录废气抽排放系统及收集排放系统，并派专人巡视，废气处理系统出现故障，立即停止生产，切断废气来源，维修正常后再恢复生产，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

### 2)、油漆、油墨、丁基胶、硅酮胶、UV胶、机油、废水、危废泄漏的环境风险防范措施

项目车间地面进行防渗处理；化学品仓、丝印房、夹胶房、喷漆房、废水储存区地面防渗处理，周边设置围堰，配备沙袋；沉淀池防腐防渗处理；危废房按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行建设。项目所产生的危险废物要严格管理，集中收集，分类处理，严格按照要求暂存，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。通过以上防治措施后，可以阻止泄漏物料溢出。一旦出现泄漏事故，应急措施主要是断源（减少泄出量）、隔离（将事故区域与其他区域隔离，防止扩大、蔓延及连锁反应，降低危害）、回收（及时将泄漏、散落废物收集）、清污（消除现场泄漏物，处理已泄出化学品造成的后果），组织人员撤离及救护。

### 3)、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物环境风险防范措施

#### ①消防废水收集

根据项目位置及周边情况，企业所在园区配置事故废水收集与储存设施，发生火灾事故时，关闭雨水排放口阀门，消防废水通过厂区门口缓坡将事故废水拦截在厂区内，转移至事故废水收集系统储存，事故结束后交由有资质的公司处理。

#### ②消防浓烟的处置

对于火灾时产生的大量有毒有害烟气，利用消防栓对其进行喷淋覆盖，减少浓烟的扩散范围及浓度，产生的消防废水通过厂区门口缓坡将事故废水拦截在厂区

内，转移至事故废水收集系统储存，事故结束后交由有资质的公司处理。

项目潜在的危险病害因素有泄漏、火灾、爆炸、废气和废水事故排放事故。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可有效控制项目环境风险影响。

#### **八、生态环境影响分析**

本项目租用现有厂房，且项目所在地为工业地，周边均为企业厂房和居民区，无生态环境敏感点，不会对生态环境造成影响。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	喷漆及其烘干、印刷及其烘干、灌胶及其固化、涂丁基胶/硅酮胶	颗粒物	喷漆废气经水帘柜预处理后再和喷漆后烘干废气、印刷及其烘干废气、灌胶及其固化废气、涂丁基胶/硅酮胶废气一起经过1套“水喷淋+干式过滤器+高效漆雾过滤器+2级活性炭吸附塔”处理后15m排气筒高空排放G1	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(速率50%限值)
			非甲烷总烃		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值和《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)表1大气污染物排放限值较严值
			TVOC		广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值和广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2丝网印刷第II时段标准限值较严值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	厂界无组织		颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
			非甲烷总烃		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界(二级新改扩建项目)标准值
			臭气浓度		
	厂区内无组织		非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
	地表水环境	生活污水(360t/a)	pH	企业做好雨污分流和取得排水证后,经三级化粪池预处理后进入中山市东升污水处理有限公司处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
			CODcr		
BOD <sub>5</sub>					
SS					
NH <sub>3</sub> -N					
玻璃生产废水		pH、CODcr、SS	玻璃清洗废水作为三级沉淀池损耗补充水,不外排;玻璃机	符合环保要求	

			加工废水经三级沉淀捞渣后循环使用，不外排	
	水帘柜废水、水喷淋废水、喷枪清洗废水 (55.5t/a)	pH 值、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、色度	统一收集后交有处理能力的废水处理单位处置，不外排	符合环保要求
声环境	生产设备、空压机运行产生的噪声，设备运行产生噪声值为 70~90dB(A)		选对噪声源采取适当隔音、降噪措施，使得项目产生的噪声对周围环境不造成影响	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活过程	生活垃圾	交给环卫部门处理	符合环保有关要求，对周围环境不会造成影响
	一般工业固体废物	废普通包装材料、废铝边角料、玻璃边角料、三级沉淀池沉渣	交有处理能力的单位处理	
	危险废物	废活性炭、废过滤棉、废过滤板、废漆渣、化学品包装物、含油墨废抹布、废弃网版、废机油及其包装物、含油废手套抹布等	分类收集后暂存于危废暂存区，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	<p>重点防渗区：包括丝印房、夹胶房、喷漆房、化学品仓、危废仓、废水桶储存区、沉淀池，应对地表进行严格的防渗处理，渗透系数<math>&lt;10^{-10}</math>cm/s，以避免渗漏液污染地下水。</p> <p>一般防渗区：主要为一般固体废物暂存区，地面通过采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化，防渗措施达到厂区一般防渗区的等效黏土防渗层 <math>M_b \geq 1.5m</math>，<math>K \leq 1 \times 10^{-7}</math>cm/s 防渗技术要求。</p> <p>简单防渗区：主要包括办公区等，不采取专门针对地下水污染的防治措施要求，进行一般的地面硬化处理即可。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>1、生产区内物料储存要远离火种、热源，并设置明显的危险警示标识；并配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。</p> <p>2、原料分区放置，液态化学品原料暂存处设置围堰，地面做好防渗防腐，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。原料暂存处做好相关物料告知牌与安全标志标识。原料在入库前必须做完整检查，储存过程中必须定期巡检和严格交接检查。项目喷漆车间</p>			

	<p>门口设置门槛，硬底化地面，防渗防漏。在危废暂存仓库、化学品仓设置分区，出入口设置围堰，并做好地面防渗措施；丝印房、夹胶房、喷漆房做好地面防渗措施；沉淀池防腐防渗处理；设立相关危废的处理处置流程。废水桶四周设有围堰，事故时防止泄漏液体流散造成环境污染。</p> <p>3、项目各出入口设置防水挡板并配备消防沙袋，项目产生消防事故时，产生的事故废水均能截留于厂内。</p>
其他环境管理要求	/

## 六、结论

本项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。本项目的建设会对项目及其周边环境产生一定的不利影响，但若本项目能严格落实本报告表中提出的各项环保措施，确保各项污染物达到相关标准排放，则本项目在正常生产过程中对周边环境的影响不大。综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

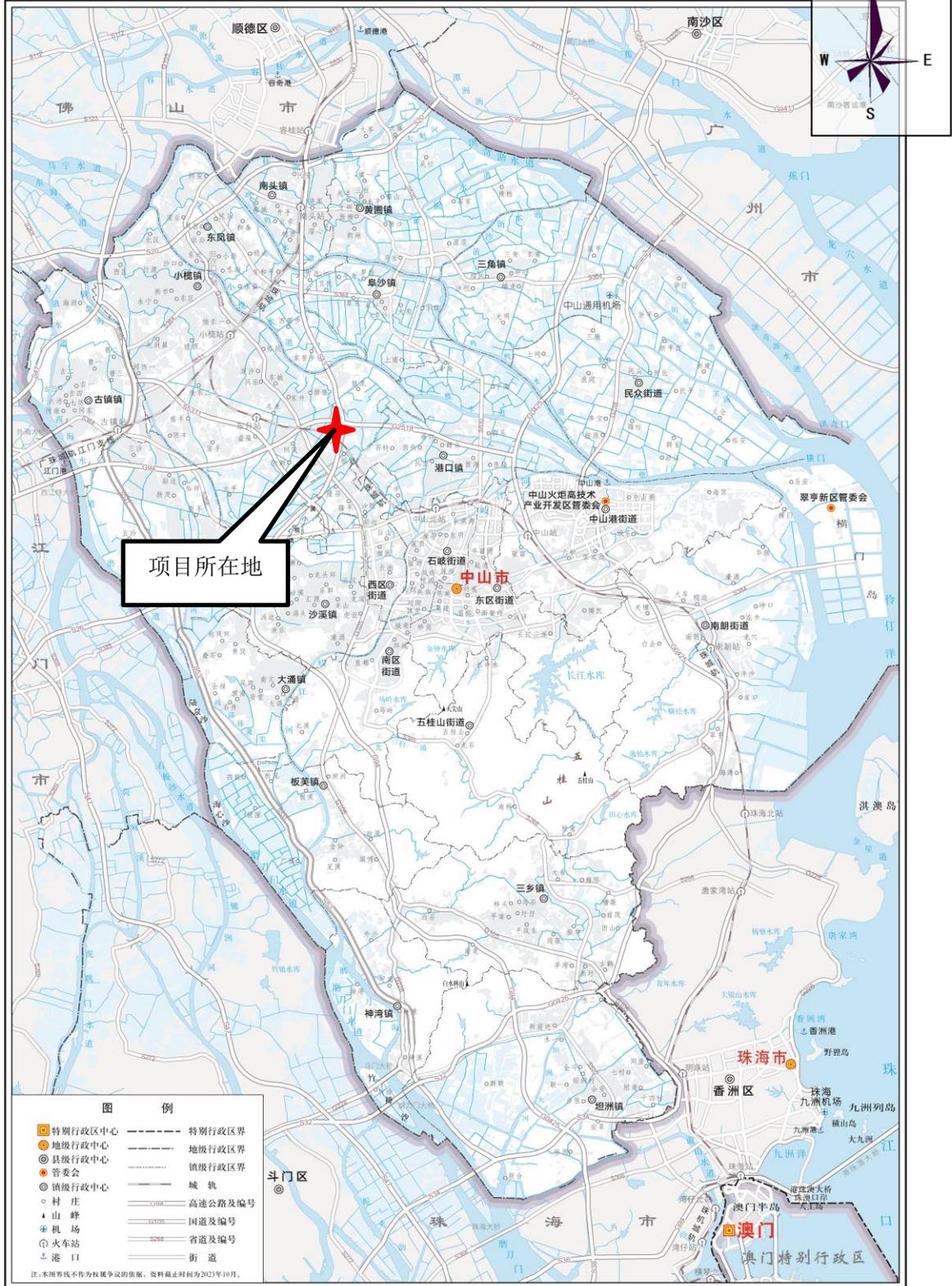
建设项目污染物排放量汇总表 (单位 t/a)

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	/	/	/	0.1649	/	0.1649	/
		挥发性有机物 (TVOC、非甲 烷总烃)	/	0.0144	/	0.2041	0.0144	0.2041	+0.1897
废水		废水量	/	/	/	0.036	/	0.036	/
		COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.09	/	0.09	/
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.054	/	0.054	/
		SS	/	/	/	0.054	/	0.054	/
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.009	/	0.009	/
一般工业 固体废物		废普通包装材料	/	/	/	0.032	/	0.032	/
		铝边角料	/	/	/	10	/	10	/
		玻璃边角料	/	/	/	50.75	/	50.75	/
		三级沉淀池沉渣	/	/	/	19.25	/	19.25	/
危险废物		废活性炭	/	/	/	8.93	/	8.93	/
		废过滤棉	/	/	/	0.06	/	0.06	/
		废过滤板	/	/	/	0.048	/	0.048	/
		废漆渣	/	/	/	3.46	/	3.46	/
		化学品包装物	/	/	/	0.828	/	0.828	/
		含油墨抹布	/	/	/	0.06	/	0.06	/
		废弃网版	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	废机油及其包装 物和含油废抹布	/	/	/	0.117	/	0.117	/	

	手套等							
--	-----	--	--	--	--	--	--	--

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

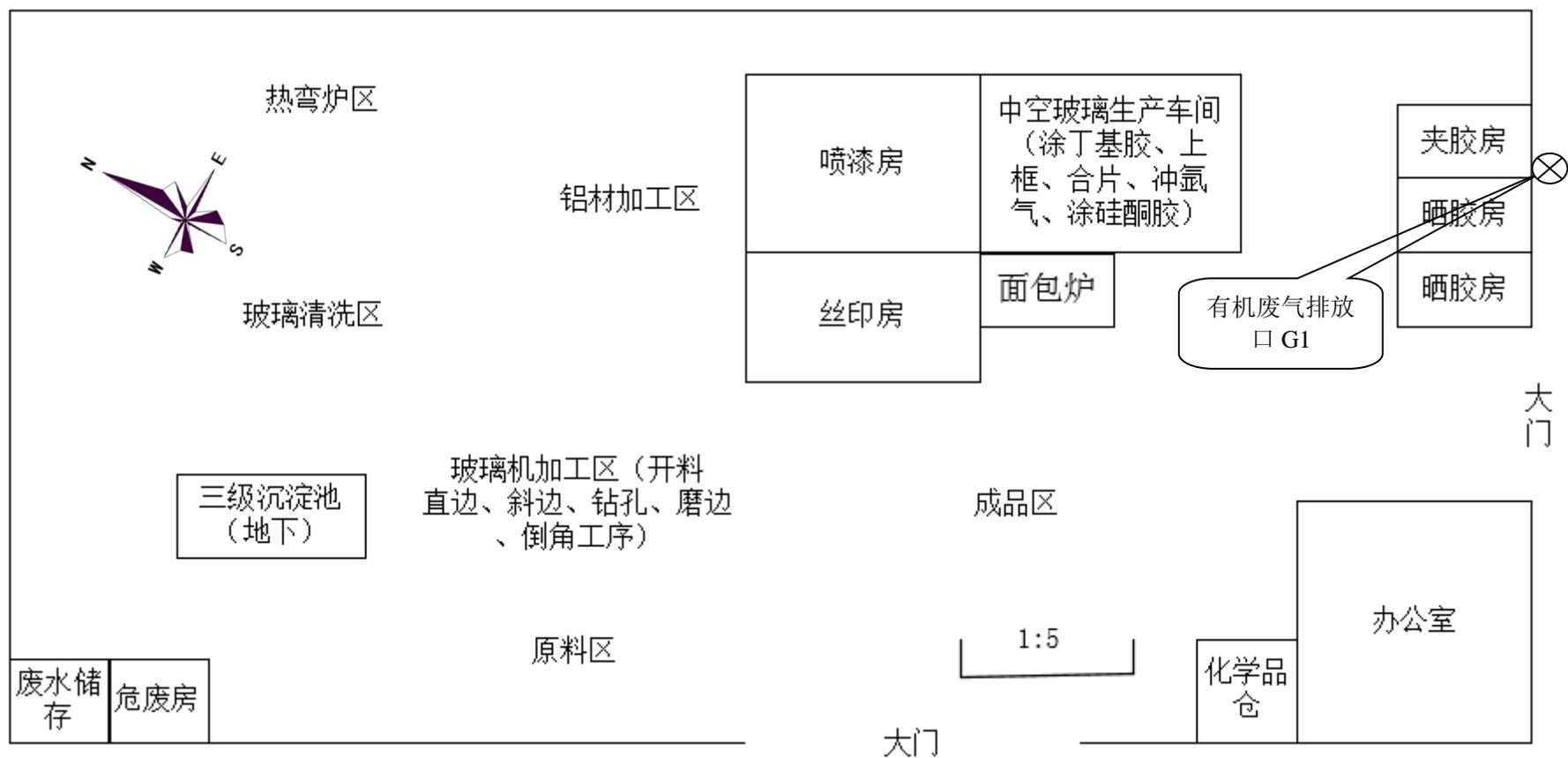
中山市地图 (全要素版) 比例尺 1:193 000



附图 1 建设项目地理位置图

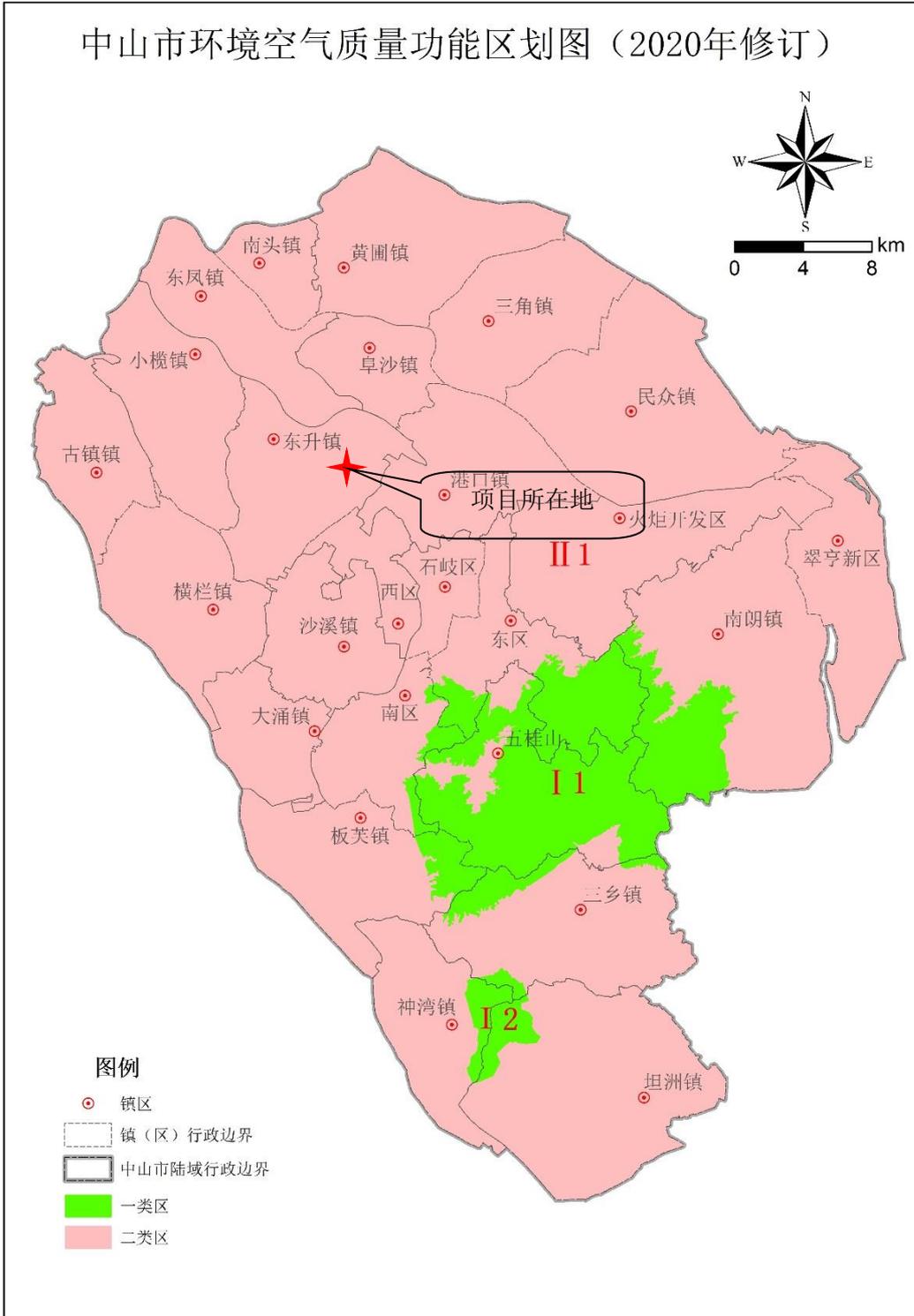


附图 2 建设项目四至图



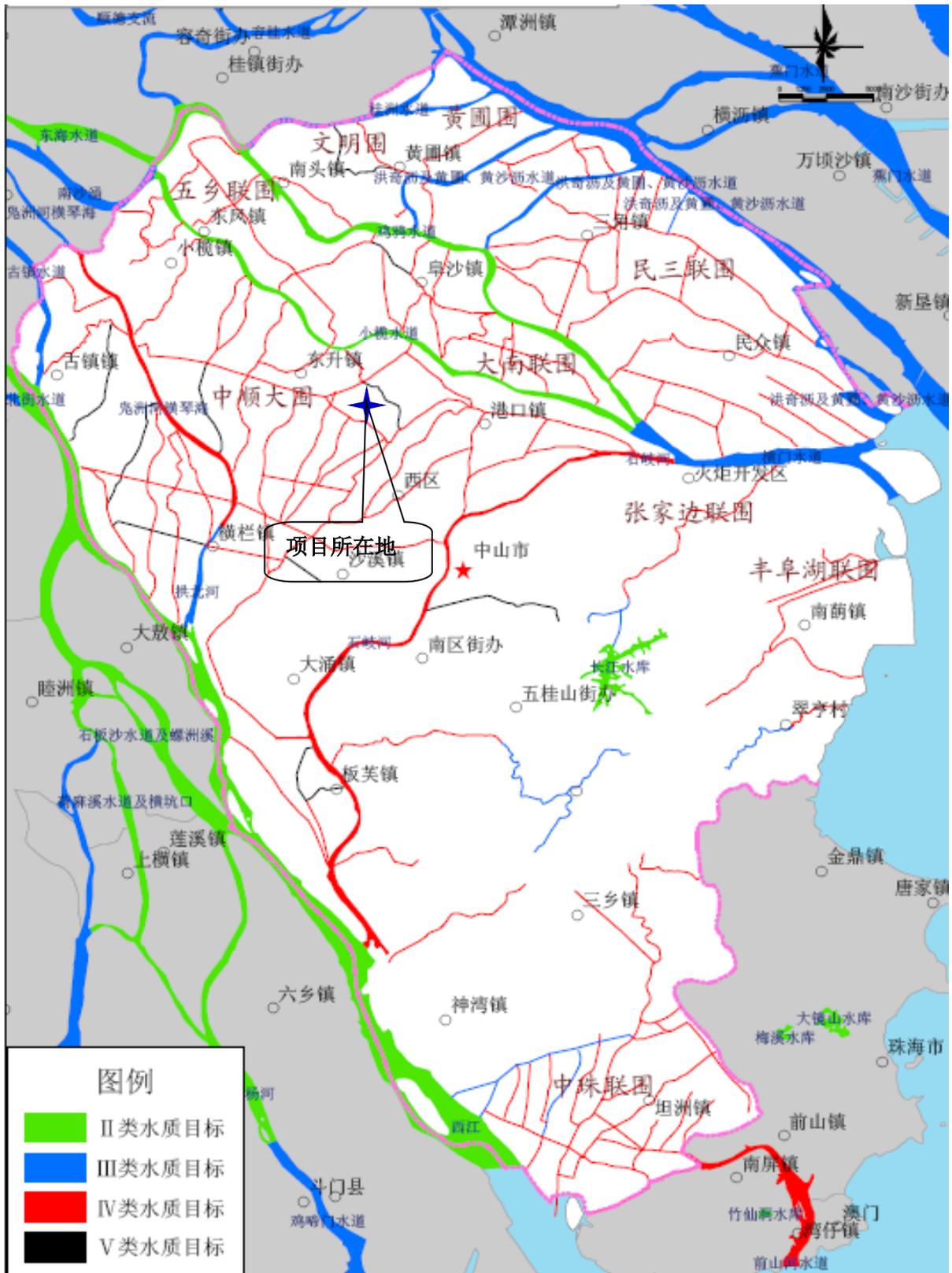
附图 3 建设项目平面布置图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



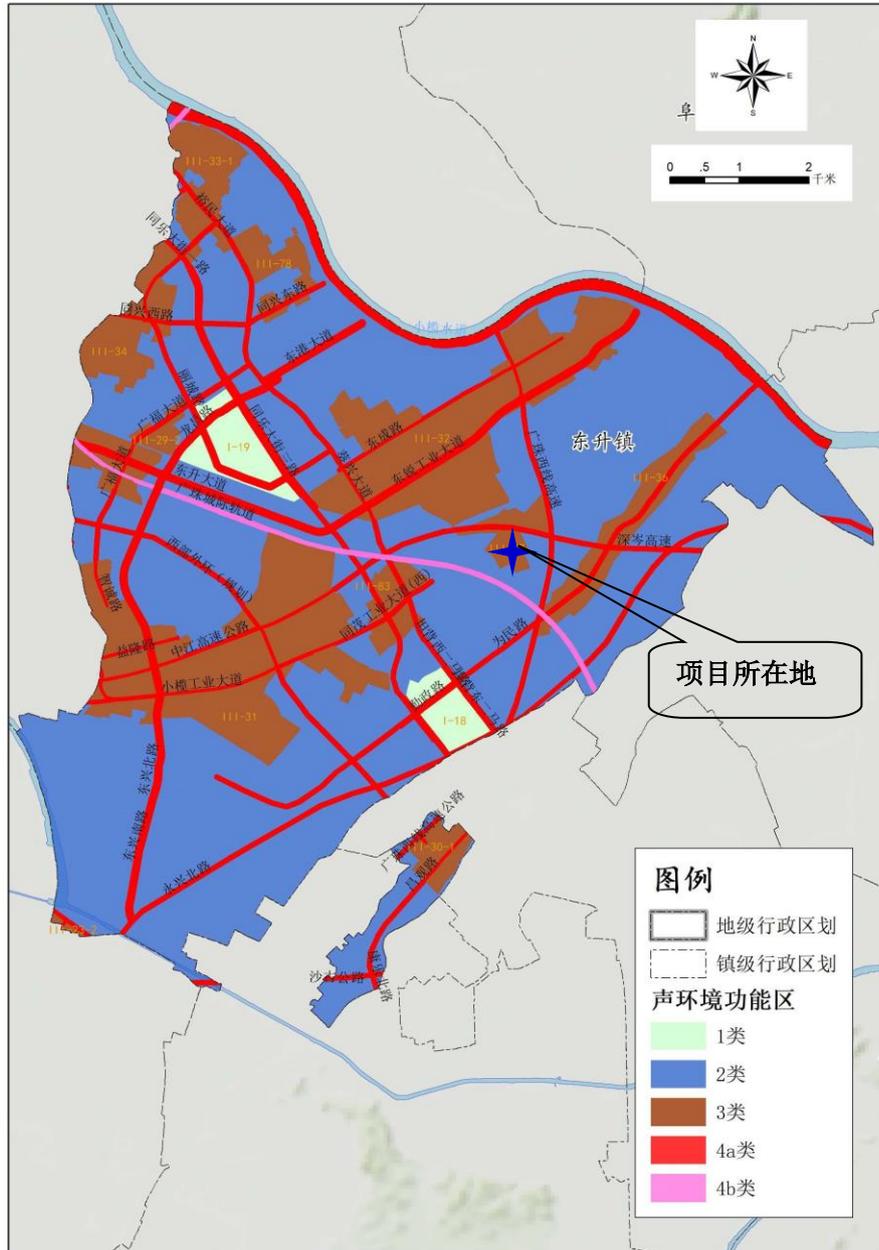
中山市环境保护科学研究院

附图 4 中山市大气功能区划图



附图5 中山市水环境功能区划图

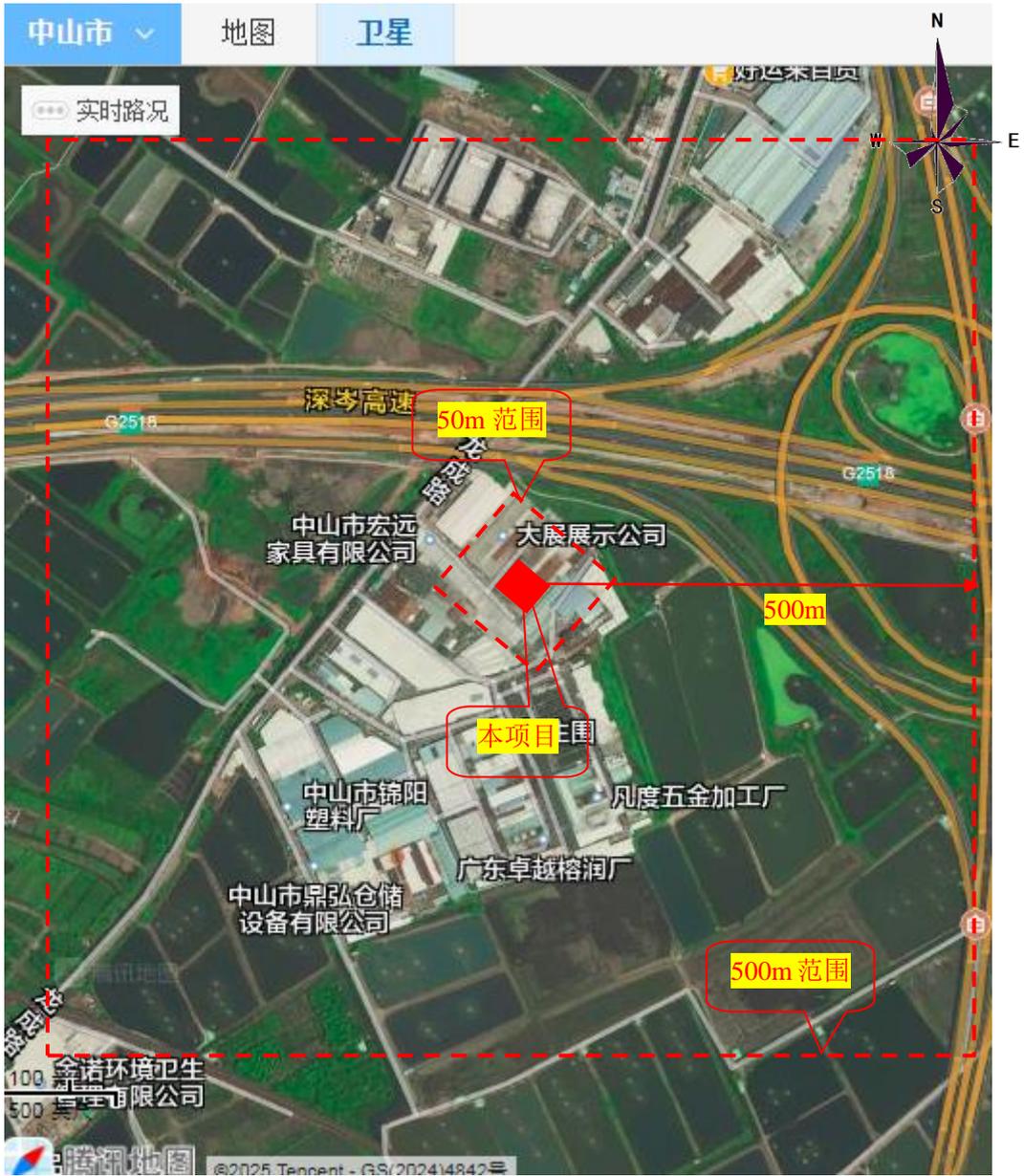
附图 18 小榄镇（东升片）声环境功能区划图



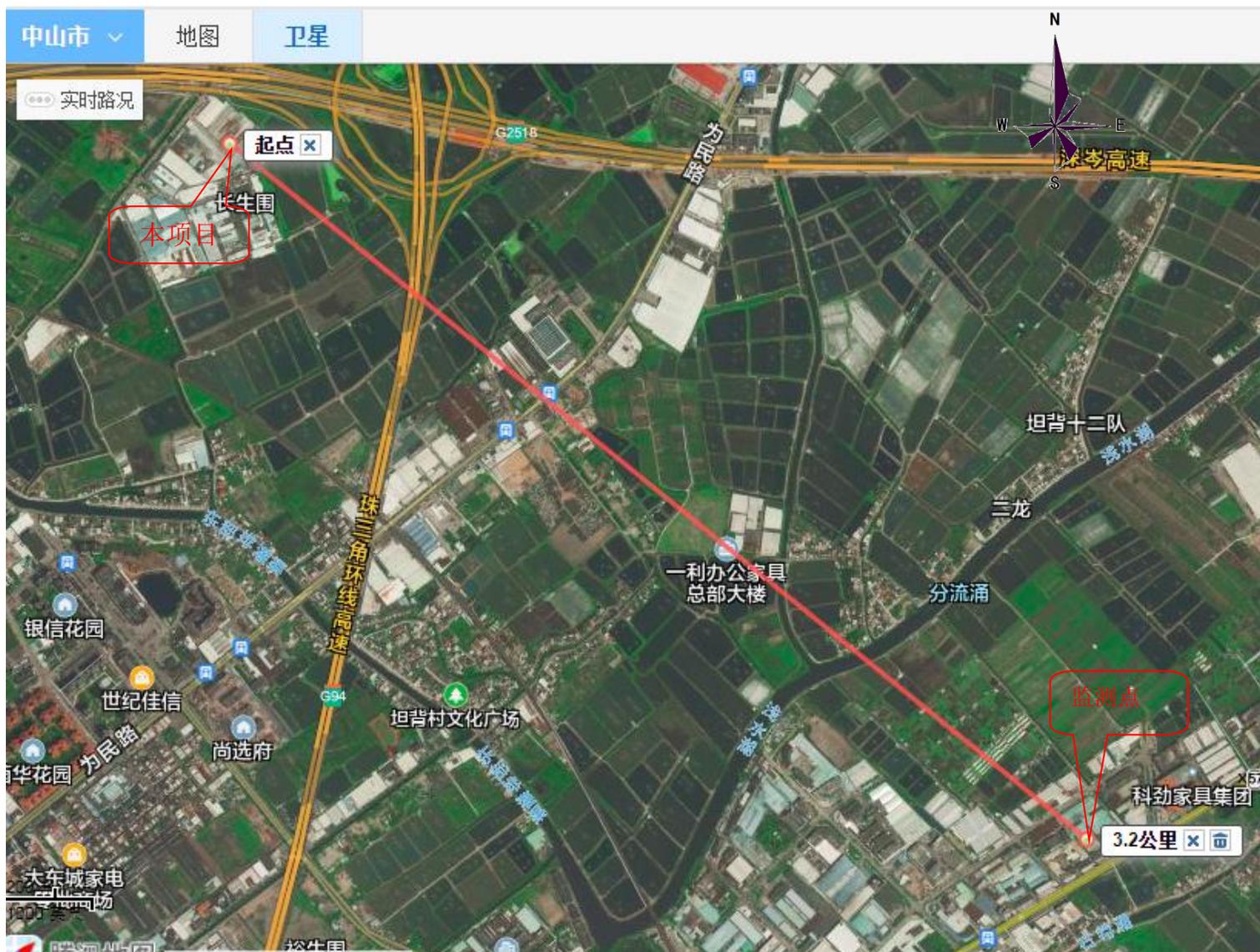
附图 6 小榄镇东升片声环境功能区划图



附图7 本项目用地规划

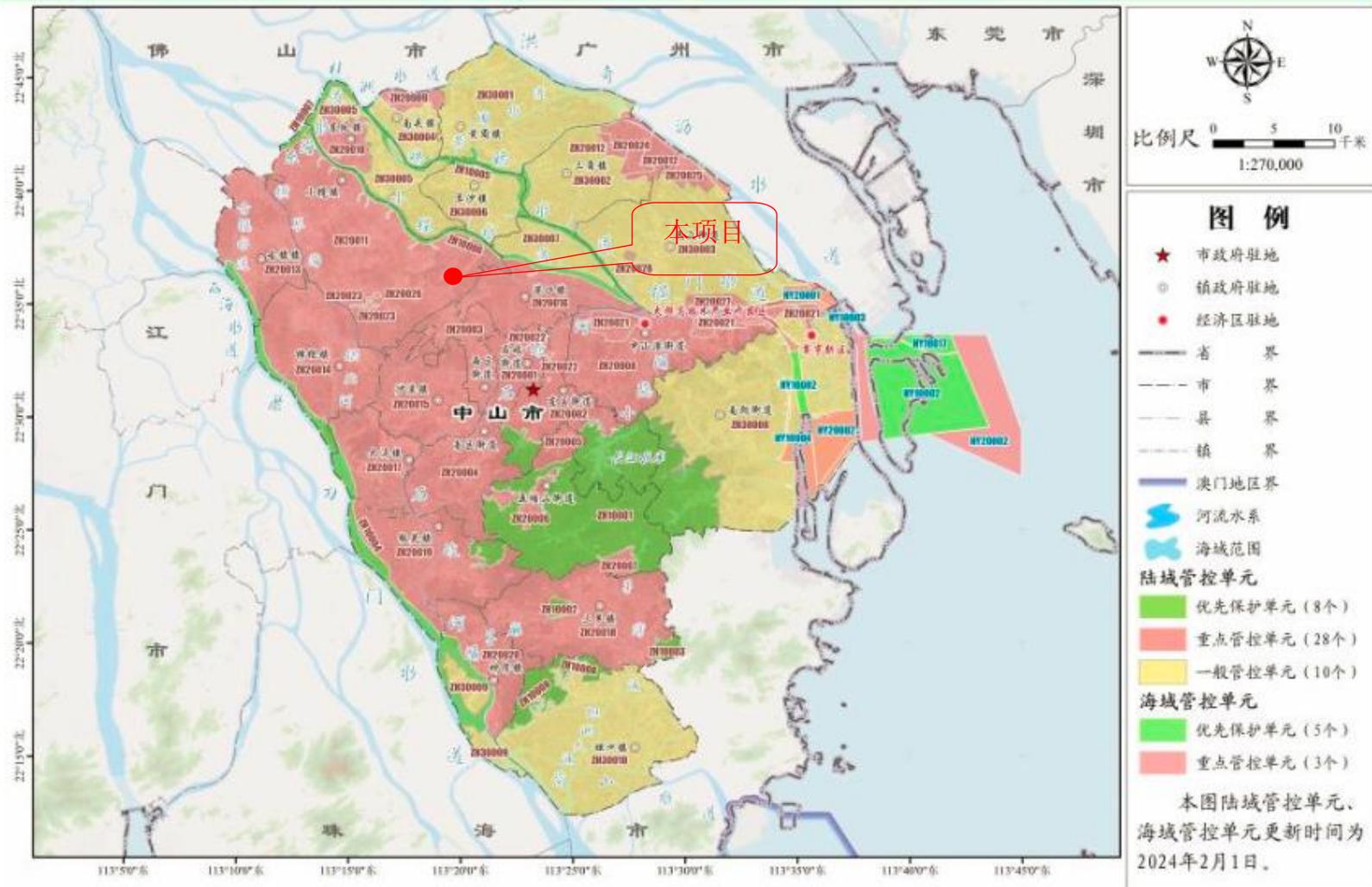


附图 8 项目周边敏感点分布图



附图 9 TSP 监测点位图

# 中山市环境管控单元图（2024年版）



附图 10 项目管控单元图

# 中山市地下水污染防治重点区划定

## 重点区分区图



附图 11 中山市地下水污染防治重点区划图

登记通知书  
应提交的变更登记事项如下  
核准的变更事项  
住所



**营业执照**  
(副本)<sup>1-1</sup>

 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

统一社会信用代码	914420000718721563		
名称	中山川拓玻璃制品有限公司	注册资本	人民币壹佰伍拾万元
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2013年06月17日
法定代表人	卓理光	住所	中山市小榄镇胜龙村龙成路5号之二第四幢第二卡
经营范围	加工、销售：玻璃制品；生产、加工、销售：五金制品、家用电器。（法律、行政法规禁止经营的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可方可经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		

登记机关  2025 年 01 月 26 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 1 营业执照

# 广东省中山市环境保护局

## 中山市环境保护局关于《中山川拓玻璃制品有限公司新建项目环境影响报告表》的批复

中（升）环建表（2017）0012号

中山川拓玻璃制品有限公司：

报来的《中山川拓玻璃制品有限公司新建项目（以下简称“该项目”）环境影响报告表》及专家技术评估意见收悉。经审核，批复如下：

一、根据该项目环境影响报告表评价结论及专家技术评估意见，同意环境影响报告表所列的项目性质、规模、生产工艺、地点（中山市东升镇茂华路33号第二卡，选址中心位于东经113°18′7″，北纬22°35′30″）及采用的防治污染、防止生态破坏的措施。

二、该项目用地面积2300平方米，建筑面积814平方米。该项目主要从事加工、销售：玻璃制品；生产、加工、销售：五金制品、家用电器，年产商用玻璃5万件。

禁止采用《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的生产设备及工艺，禁止生产《产业结构调整指导目录》及《广东省优化开发区产业发展指导目录》所列的属限制类或淘汰类的产品。

三、根据环境影响报告表分析，准许该项目营运期产生生产过程水帘柜废水、抛光废水和网版清洗废水19.4吨/年，生活污水1.44吨/日（432吨/年）。



废水的处理处置须符合环境影响报告表提出的控制要求。禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

水帘柜废水、抛光废水和网版清洗废水委托给符合要求的废水处理机构转移处理。须设置足够容积的待转移废水的收集暂存设施，且相关收集暂存设施须符合防渗、防漏、防洪要求。

生活污水应经处理达标后排入市政排水管道。若不能确保将生活污水纳入城镇污水处理厂处理，则生活污水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的水污染物排放标准一级标准的B标准；在确保将生活污水纳入城镇污水处理厂处理的前提下，生活污水污染物排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

四、准许该项目营运期产生丝印、烘干工序有机废气、调漆、喷漆/刷漆、烘干工序有机废气、密封/灌胶工序臭气浓度、焊接工序颗粒物。

废气无组织排放须从严控制，可以实现有效收集有组织排放的废气须以有组织方式排放。

丝印、烘干工序有机废气VOCs、调漆、喷漆/刷漆、烘干工序有机废气污染物排放执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)排气管VOCs排放限制(II时段)。

密封/灌胶工序臭气浓度污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级厂界标准。

焊接工序颗粒物污染物排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

境  
II  
物

大气污染治理工程的设计、施工、运行管理等须符合《01297273898.pdf" 大气污染治理工程技术导则》(HJ 2000-2010)等大气污染治理工程技术规范要求。该项目若以单纯吸收/吸附装置组成 VOCs 处理系统的,还需同步配备符合《污染源自动监控管理办法》的 VOCs 自动监控设备。

五、该项目营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008) 2 类标准。

六、准许该项目营运期产生饱和活性炭、包装物、废弃网版等危险废物。

你对固体废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》相关规定,其中对危险废物的管理须符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中危险废物污染环境防治的特别规定。

危险废物贮存设施的建设和运行管理须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB 18599-2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

一般工业固体废物贮存设施的建设和运行管理须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及环境保护部《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599- 2001)等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中相关规定。

七、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

八、本批复作出后，新颁布实施或新修订实施的污染物排放标准若严于批复所列污染物排放标准的，则按其适用范围执行新颁布或新修订的污染物排放标准。

九、该项目应按环境影响报告表及本批复所确定的内容进行建设及生产，并落实各项环境保护措施。若该项目环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、工艺、或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你司应当重新报批建设项目的环环境影响评价文件。

十、该项目中防治污染的设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。该项目须在建成后向我局申请竣工环境保护验收，经我局验收合格后才准许正式投入运营。违反上述规定属违法行为，建设单位须承担由此产生的法律责任。



附件 2 项目原环评批复

## 固定污染源排污登记回执

登记编号：914420000718721563001X

排污单位名称：中山川拓玻璃制品有限公司

生产经营场所地址：中山市东升镇茂华路33号第二卡

统一社会信用代码：914420000718721563

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2020年04月20日

有效期：2020年04月20日至2025年04月19日



### 注意事项：

(一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

(二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

(三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

(四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

(五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

(六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

## 附件3 项目原国排登记

# SAFETY MATERIAL DATA SHEET

## KT-206 UV 胶粘剂物质安全资料

### 1: 品名及供应商信息

- 1.1. 产品名称: 紫外线固化胶粘剂 KT-206
- 1.2. 产品用途: 适用于电子原件、PCB 板、电感、电容等粘接固定, 防潮绝缘及浅层灌封线
- 1.3. 供应商资料

公司名称: 东莞市弘赞复合材料科技有限公司  
公司地址: 东莞市长安镇锦厦社区锦厦新村锦怡街一号一楼 02  
电话: 0769-81888207 传真: 0769-85306549 紧急电话: 4009961736

### 2: 主要危险

对眼部、呼吸系统和皮肤有刺激性作用, 可能会通过皮肤接触导致敏感性反映

### 3: 紧急救护措施

作用于皮肤: 立刻用清水肥皂清洗, 清除受污染衣物, 清洗后才能再次使用以防止再次受到刺激; 建议咨询医生。

作用于眼部: 迅速清洁眼部, 用大量清水冲洗, 至少15分钟, 等睁开双眼后需对眼部药物护理。

误食口中 : 清理后用冷水或牛奶清洗漱口, 并获需得医药护理

呼吸系统 : 呼吸新鲜空气

### 4: 防火需知

闪点高于 108° C

灭火材料 : 泡沫、干粉、二氧化碳。(勿用水灭火)

特殊灭火步骤: 穿戴设备齐全带有独立呼吸系统装置, 有效排除有毒气体。

出现爆炸、燃烧意外时: 用凉水喷洒降温。

### 5: 产品溢出处理方法

穿上防护装置, 确保足够通风, 请不要排放到排水装置, 按有关规定引导溢出产品用土或沙子收集, 处理。

### 6: 使用和存储

使用: 避免接触皮肤、眼部; 在通风情况下使用。

存储: 为更好的储存, 请放置于冰柜里。

### 7: 产品暴露处理及个人防护

不要吸入挥发气体, 避免和皮肤、眼部接触, 仓储工作衣物单独存放, 如果出现硬化或浸透情况, 请马上剥离, 并依据一般安全标准, 采取皮肤保护准备措施

手部保护

丁基橡胶手套 (0.7毫米厚), 建议使用时间控制在300分钟之内, 其他建议使用手套材质为PE或丁腈橡胶, 请根据不同实际情况有所选择。因为我们所给出的方法只能作为可参考或选择的防护手套, 尤其对于最终使用者建议测试是否合适再采用。

手套需要经常更换，特别是广泛接触本产品后，每一个工作场所都应选用一种合适的手套。

### 8: 物理和化学数据

#### 配方-危险组分

成分	CAS	含量
丙烯酸酯单体	868-77-9	60%—80%
甲基丙烯酸酯	534-94-3	20%—40%
助剂	2530-83-8	0.1%—0.2%
引发剂	947-19-3	0.02%—0.05%

#### 物化性质:

物理状态: 均匀粘稠液体  
 颜色: 透明液体  
 气味: 典型的丙烯酸酯单体气味  
 蒸汽压: 少于 5 毫米汞柱 (20°C)  
 PH 值: 6.8  
 熔点: 不应用  
 密度: 1.07  
 水溶性: 不溶于水

### 9: 化学物质登录号

CAS-No.: 868-77-91  
 2530-83-8  
 947-19-3  
 534-94-3

### 10: 产品稳定性及活性

在正常仓储使用情况下，产品性能稳定, 保质期3个月。  
 将产品置放于低于20°C的通风干燥的空间。为了更好地延长保质期，可将产品放置于-20°C（最佳）或2-5°C的冷藏箱，使用产品时为避免污染，请勿将使用过的产品倒回容器。如需进一步了解应用、储藏和处理等信息，请联系乐赛尔技术服务。  
 避免接触物质: 强氧化物。

### 11: 损害健康的危险信息

产品毒性数据: 食入测试 LD50 > 5000mg/kg (小白鼠), 皮试 LD50 > 2000mg/kg (小白鼠)

致癌物质		
危害成分	常温常压下致癌物	卫生局致癌物
甲基丙烯酸酯	否	否
丙烯酸酯单体	否	否
助剂	否	否
引发剂	否	否

**13: 处理建议**

不要排放到水体交换系统中。

水质危害等级: WGK 1 (自测分类) 对水质有轻微危害

**12: 环境数据**

依据当地法规, MFSU关于胶粘剂/密封胶废物排放标准为-欧洲废物编号nr. 08 40 00

**14: 运输信息**

编号: UN=None

运输方式	等级	标识
公路-铁路运输	ADR/RID: ---	---
海运	IMO/IMDG: ---	---
空运	ICAO/IATA: ---	---
其他未标明运输方式		

**15: 商标信息**

商标遵从欧盟体制规则

危险符号对照 斯特.安德鲁标准-Xi=刺激性味

包含: 加成型乙基氰丙烯酸酯

危险和安全用语:

R36/37/38 对眼部、呼吸系统和皮肤有刺激性作用

R43 可能通过皮肤接触引起敏感性反映

S24/25 意大利本国使用注意事项

S26 如果不慎接触到眼部, 请立即用大量清水冲洗并马上寻求医疗帮助

S28 如果不慎与皮肤接触, 请立即用大量清水和肥皂清洗

S37/39 穿戴合适的手套和眼部/脸部保护装置

**16: 其它信息**

基于我们当前最新知识水平和经验得到以上信息, 并已通过欧盟体制和相关法规: 91/155(2001/58), 67/548(2001/59), 1999/45(2001/60), 91/689 (2001/118), 89/542, ADR2005., IMDG-Code46 版本, IATA-DRG2004。

相关用语

21/22	如果吞咽或与皮肤接触有害
23	吸入有毒
34	引起灼伤
36	对眼部有刺激作用
36/37/38	对眼部、呼吸系统和皮肤有刺激作用
36/38	对眼部和皮肤有刺激作用
43	可能通过皮肤接触引起过敏性反映
48/20/22	吸入或吞咽有毒物质拖延较长时间对身体健康有严重损害
51/53	长期暴露在本产品之下所吸入或吞咽有毒物质对人体健康有严重损害
7	可能引起火灾



## Test Report

No. CANEC2012364202

Date: 16 Dec 2020

Page 1 of 4

DONGGUAN HONGZAN ADHESIVE CO.; LTD(SHEN ZHEN LOCOTITE COMMERCE CO.,LTD)  
ROOM 204#,BUILDING 1#,CHUANG BO GARDEN,DALINGSHAN TOWN,TECHNOLOGY INDUSTRIAL PARK,  
DONGGUAN CITY, CHINA

**This report is to supersede test report CANEC2012364201**

The following sample(s) was/were submitted and identified on behalf of the clients as : GLUE KT-206

SGS Job No. : CP20-037490 - SZ  
Product Category : Bulk-based adhesive: Others - Epoxy resin  
Model No. : KT-206  
Client Ref. Info. : PLEASE SEE REMARK  
Date of Sample Received : 22 Jul 2020  
Testing Period : 22 Jul 2020 - 29 Jul 2020  
Test Requested : Selected test(s) as requested by client.  
Test Method : Please refer to next page(s).  
Test Results : Please refer to next page(s).

Result Summary :

Test Requested	Conclusion
GB 33372-2020 – Volatile Organic Compounds (VOC)	PASS



**Test Report**

No. CANEC2012364202

Date: 16 Dec 2020

Page 2 of 4

Test Results :

Test Part Description :

Specimen No.	SGS Sample ID	Description
SN1	CAN20-123642.001	Black paste

Remarks :

- (1) 1 mg/kg = 0.0001%
- (2) MDL = Method Detection Limit
- (3) ND = Not Detected ( < MDL )
- (4) "-" = Not Regulated

GB 33372-2020—Volatile Organic Compounds (VOC)

Test Method : With reference to GB 33372-2020 Appendix E.

<u>Test Item(s)</u>	<u>Limit</u>	<u>Unit</u>	<u>MDL</u>	<u>001</u>
Volatile Organic Compounds (VOC)	50	g/kg	1	4
Comment				PASS

Remark: Client requested condition: 120°C, 20min.

This report updates Model No., Client Ref. Info..

附件 4 项目 UV 胶成分报告和挥发性检测报告



乾达检测

QIANDAJIANCE

# 检测报告

报告编号: QD20240625G4

项目名称:	中山市绿棱净化制品有限公司年产湿帘纸 14400 立方米迁建项目
委托单位:	中山市绿棱净化制品有限公司
检测类别:	环境空气
检测类型:	环境质量现状监测
报告日期:	2024 年 07 月 05 日

广东乾达检测技术有限公司

(检测专用章)

第 1 页 共 6 页

检测报告

报告编号: QD20240625G4

编写:

审核:

签发:

签发日期:

李慧娟  
广东乾达检测技术有限公司  
检测专用章  
2024年7月5日

报告说明:

- 一、本公司保证检测的公正性、准确性、科学性和规范性，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- 二、本公司的采样程序按国家有关技术标准、技术规范或相应的检验细则的规定执行。本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责。
- 三、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 四、本报告无编制人、审核人、签发人签名，涂改或未盖本公司检验检测报告专用章、骑缝章和 CMA 章均无效。
- 五、未经本公司书面同意，不得部分复制报告、本报告未经同意不得作为商业广告使用。
- 六、对检测报告有异议，请于收到检测报告之日起 10 日内向本公司提出，逾期不受理。
- 七、参考执行标准由客户提供，其有效性由客户负责。

本机构通讯资料:

单位名称: 广东乾达检测技术有限公司  
联系地址: 阳江市江城区安宁路福安街 25 号 6 楼  
邮政编码: 529500  
联系电话: 0662-3300144  
传 真: 0662-3300144  
电子邮件 (Email): qianda202011@163.com

第 2 页 共 6 页

### 一、检测任务

受中山市绿梭净化制品有限公司委托,对中山市绿梭净化制品有限公司的环境空气进行检测。

### 二、检测概况

表 2 项目信息一览表

项目名称	中山市绿梭净化制品有限公司年产湿帘纸 14400 立方米迁建项目
项目地址	中山市港口镇沙港西路 78 号
采样日期	2024.06.25~2024.07.01
采样人员	吕斯暘、代飞宇、陆试威
分析日期	2024.06.25~2024.07.04
分析人员	谢锐秋、陈雪莲、刘惠玲、陈麒任、陆试威、蒋继月、洪开平

### 三、检测内容

表 3 检测项目信息一览表

检测类别	检测点位	检测项目	采样频次	采样方法及标准号	采样时间
环境空气	项目西南侧厂界 G1	臭气浓度、非甲烷总烃、甲醛	每天采样 4 次,每次采样 45 分钟,采样时间为:02:00、08:00、14:00、20:00	《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017	2024.06.25 ~ 2024.07.01
		TVOC	每天采样 1 次,每次连续采样 8 小时		
		TSP	每天采样 1 次,每次连续采样 20 小时		

### 四、检测依据

表 4 检测方法、主要仪器及检出限一览表

检测类别	检测项目	分析方法名称及标准号	主要仪器	检出限/检测范围
环境空气	TVOC	民用建筑工程室内环境污染控制标准 GB 50325-2020 附录 E	气相色谱仪 GC9600	0.005mg/m <sup>3</sup>
	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 PX224ZH	0.007mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790PLUS	0.07mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	--	10(无量纲)
	甲醛	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年) 酚试剂分光光度法(B) 6.4.2.1	紫外可见分光光度计 GZ-H-002	0.01mg/m <sup>3</sup>

### 五、检测结果

表 5.1 环境空气一次值检测结果一览表(1)

日期 Date		2024.06.25	2024.06.26	2024.06.27	2024.06.28	2024.06.29	2024.06.30	2024.07.01
项目 Item (mg/m <sup>3</sup> )								
臭气浓度 (小时值)	第一次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	第二次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	第三次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	第四次	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
非甲烷总烃 (小时值)	第一次	1.24	1.29	1.21	1.24	1.28	1.29	1.20
	第二次	1.16	1.16	1.15	1.18	1.28	1.22	1.29
	第三次	1.16	1.17	1.17	1.30	1.18	1.15	1.16
	第四次	1.16	1.27	1.19	1.21	1.20	1.19	1.21
甲醛 (小时值)	第一次	ND						
	第二次	ND						
	第三次	ND						
	第四次	ND						
备注	1、监测点位见监测点位示意图。 2、本结果只对当时采集的样品负责。 3、ND 表示检验数值低于方法检出限，以所使用的方法检出限值报出。							

表 5.2 环境空气检测结果一览表 (1)

日期 Date		2024.06.25	2024.06.26	2024.06.27	2024.06.28	2024.06.29	2024.06.30	2024.07.01
项目 Item (mg/m <sup>3</sup> )								
TVOC (8小时值)	项目西南侧厂界 G1	0.511	0.542	0.512	0.520	0.571	0.578	0.512
TSP (日均值)		0.110	0.105	0.115	0.124	0.121	0.110	0.103
备注	1、监测点位见监测点位示意图。 2、本结果只对当时采集的样品负责。							

表 5.3 气象参数一览表

样品类别	时间	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	天气状况
环境空气	2024.06.25	第一次	27.4	100.9	58	/	1.8	多云
		第二次	28.2	101.3	60	/	2.0	多云
		第三次	29.1	101.0	59	/	2.1	多云
		第四次	29.0	101.1	59	/	2.1	多云
	2024.06.26	第一次	27.5	100.9	60	/	1.9	多云
		第二次	28.5	99.9	62	/	2.2	多云
		第三次	29.5	99.6	59	/	1.9	多云
		第四次	29.5	100.1	61	/	1.9	多云
	2024.06.27	第一次	27.3	100.5	61	/	2.1	多云
		第二次	28.1	101.3	60	/	2.1	多云
		第三次	29.1	100.5	59	/	1.8	多云
		第四次	29.4	100.8	58	/	1.7	多云
	2024.06.28	第一次	27.1	101.0	60	/	1.9	多云
		第二次	28.0	100.6	59	/	2.2	多云
		第三次	29.2	101.5	62	/	2.1	多云
		第四次	29.5	101.0	59	/	2.2	多云
	2024.06.29	第一次	27.5	99.5	60	/	2.0	多云
		第二次	28.5	100.3	61	/	2.2	多云
		第三次	29.2	99.8	61	/	1.8	多云
		第四次	29.5	100.2	61	/	1.8	多云
	2024.06.30	第一次	27.8	100.8	59	/	1.9	多云
		第二次	28.0	99.9	60	/	2.0	多云
		第三次	28.9	100.2	60	/	2.0	多云
		第四次	28.9	100.4	62	/	1.8	多云
	2024.07.01	第一次	27.6	99.9	61	/	1.8	多云
		第二次	28.2	101.2	58	/	1.9	多云
		第三次	29.5	100.3	59	/	1.1	多云
		第四次	28.8	100.8	60	/	1.7	多云

六、检测点位图



\*\*\*报告结束\*\*\*

